

建築Remodelling計劃에 관한 研究

A study on the building-remodelling in the architectural plan

최 명 찬*
Choi, Myung-Chan

Abstract

this is for architecture-remodelling recovering the original architectural function and giving re-life in architectural safety, equipment deterioration, physical deterioration, function deterioration, and social deterioration.

키워드 : 리모델링 , 건축법규 , 리모델링 진행과정 , 건물수명
keywords : remodelling , Architectural code , remodelling process , buliding lifecycle

I. 序論

한국의 高度成長期에 건축물이 多發的으로 量産되어 왔다. 시간의 경과에 함에 문제가 서서히 이어나고 있다. 일반적으로 건축물의 構造材에 따라 耐久年限이 있으나 年限은관리상태에 의존하게 된다. 현대건축의 수명보다 社會的 慾求變化에서 오는 것이 더 심한 不滿事項이다. 이는 건물의 수명연장,

건물의 기능을 현실에 부합시키는 문제며, 건물의 가치를 극대화로 가치창출, 건물의 내외의 環境改善과 環境保護側面들이 현실과 乖離되어 있는 것들을 건물소유자의 불만족 즉 노후화된 건물의 본래 기능을 회복시키거나 개선시키는 것을 解消시키기 위하여 Remodelling한다. 이는 필요욕구에 의하여 실행되고 있다.

II. 研究方法과 目的

건축을 신축 후 25~35년 되면, 건축물의 安全性과 建築設備의 老後化와 건물의 내 외재 보수 및 개선 등의 物理的 老後化가 이어난다. 경제향상과 생활향상으로 근 무환경에서도 쾌적성을 선호하며, 고유가시대에 적절한 에너지유지관리의 절약과 건물의 Intelligent bldg의 grade up 요구되는 機能的 老後化問題이다. 또한 경제, 사회, 문화적 가치상승으로 인테리어가 현실과 마지않으며, 건물내외의 Image개선 등 社會的 老後化이다. 이들을 재생명을 불어 넣어주는 價値創出 하는데 있다

본 논문의 연구방법과 목적은 물리적 노후화, 기능적

* 정회원, 수원과학대학 부교수

노후화와 사회적 노후화된 건축물을 Remodelling관한 문헌과 현실조사 하고자 한다.

III. Remodelling

1. Definition[定義]

건축은 人間生命의 安全을 위한 法的規制가 강하며, 증축, 개축, 대수선이 있다. Remodelling/Renovation/Reform/Renewal등의 다양한 용어로 사용하고 있다. 法敵根據를 살펴보면 다음과 같다.

1] 維持·補修의 범위 : 기존건축물 및 구축물에 대하여 실시하는 소규모수리나 수선[수도, 도장, 온수, 난방, 방수, 도장, 전기공사 등의 각종전문직]으로 기존건축물의 機能維持 行爲이다

2] 増築 : 기존건축물이 있는 대지 안에서 건축물의 건축면적, 연면적 또는 높이를 증가시키는 適法 內에서의 行爲를 말한다.

3] 改築 : 기존건축물의 全部 또는 一部를 철거하고 그 대지 안에 從前과 同一한 規模 안에서 건축물을 다시 축조하는 行爲이다.

4] 大修繕 : 건축물의 주요구조부에 대한 수선 또는 변경이나 건축물의 외부형태변경에 해당 하는 것이다.

즉 * 내력벽의 30 평방미터이상 해체하여 수선하는 것

* 기둥 3개 이상 해체하여 수선하는 것

* 보를 3개 이상 해체하여 수선하는 것

최 명 찬

- * 지붕틀 3개 이상 해체하여 수선하는 것
- * 방화벽 또는 방화구획을 위한 바닥이나 벽을 해체하여 수선하는 것
- * 주 계단 · 피난계단 또는 특별피난계단을 해체하여 수선하는 것
- * 미관지구 안에서 건축물의 외부형태[담장포함]를 변경하는 것

상기와 같이 Bldg-Remodelling은 기존건물이 낡고, 오래된 건물을 빼대는 그 대로 두고, 개보수, 대수선, 증개축 등으로 건물의 Image를 바꾸어주는 작업이라고 할 수 있다. 법적으로 건축물의 노화억제 또는 기능향상 등을 위하여 증축, 개축 또는 대수선하는 행위로 정의하고 있다. 法的根據는 건축법시행령 제6조 제5항이다. Remodelling공사를 수행하기 위해서는 법규검토, 설계도면 작성 및 인허가가 교직 간단하다.

5] Remodelling관련법규제

2. Type[類型] : Remodelling의 유형을 살펴보면 다음과 같다.

1] 社會的 環境變化

- ① 노약자보호 = 손잡이시설, 장애인용화장실, 계단턱 높낮이해소, 동선단축,
- ② 방재방법향상 = 소방설비향상, 급수시설확보, 자가발전기, 경비시설설치,
- ③ 환경배려 = 쓰레기 문제, 물이용 관리, 가스배출문제,
- ④ 구조보강 = 내진보강, 설비기기의 내진성능향상,

2] 建物機能維持

- ① 설비개선 = 전원설비개선, 열원설비개선, 공조기기 개선.
- ② 안전확보 = 외벽타일 낙하방지, 철구조물의 부식방지, 콘크리트중화방지

③ 방수성능확보 = 옥상방수 및 정원화, 건축방수외장재개선,

④ 오염제거 = 외벽청소, 백화현상대응, 국부 결로 방지,

3] 建物 利用者 慾求

- ① 쾌적성향상 = 자연광유입, 화장실개선, 휴게시설치, 공조환경개선,
- ② 에너지절약 = 절약공조, 시스템설치, 자연에너지채용, 청소 콘도라 설치
- ③ 정보대응 = OA기기, 전원용량증가, 광케이블, 이

표 1 Remodelling관련 주요 제도 개선 추진현황

법규 제도	추진경과	주요내용
건축법	1999.2.8 건축법개정 2001.1.16건축법개정, 7/17시행 2001.9.15건축법시행령 시행규칙개정	* Remodelling명문화 * Remodelling시 견폐율, 용적율, 등 건축기준 완화 근거 마련
공동주택관리령	1999.10.12 입법예고 2002.3.25 개정	* 공동주택 Remodelling 시 근거 마련 * 동[단지] 단위의 Remodelling 가능 * 경미한 Remodelling 절차 간소화
국토계획및이용에관한법률시행령	2002.12.26 공포 2003.1.1.시행	* Remodelling 권리지구 도입
주택법	2003.5.29 전면개정 2003.7.시행령 및 시행규칙입법예고 2003.11.30시행	* 공동주택 Remodelling의 추진 주체의 근거마련 및 추진이 가능토록 조치 * Remodelling조합설치 근거 마련 * 매수청구권부여, 국민주택기금지원
도시및환경정비법시행령	2003.7.1 부터시행	* 재건축의 엄격한 규제
서울시도시계획조례	2003.7.25 부터시행	* 용적율 규제완화. * 1~2종 전용주거지역 : 100~200% * 1~3종 일반주거지역 : 150~250%
조세특례제한법	2003.1 정기국회상정 2004.1.1시행	* 국민주택 Remodelling時 부가 가치세면제

중바다,

- ④ 용도변화 = 실기능전환, 융통성 벽구조, 설비의 융통성확보,
 - ⑤ 이미지향상 = 외관쇄신, 인테리어개선, 조명개선, 경관개선,
 - ⑥ 증 축 = 공간확장, 공간절약기기설치,
 - ⑦ 보 존 = 역사적 환경보존, 건물의 효율이용,
- 상기와 같이 각 유형에 대응하는 Remodelling-Design을 하고, 이 설계에 따라 施工方案을 결정하여, 施行計劃을 세워 공사하여야 할 것이다.

3. Validity[妥當性]

대지와 건물이 있는 지역의 商圈分析을 하여, 유치

할 업종과 주변 경쟁력을 계산하여, 건물에 사용할 건축 자재의 종류와 수준을 결정하여야 한다. Remodelling을 하여 새로 탄생한 건축특징·개성화로 창조적design으로 얻는다

Remodelling-Effect를 기대하는 것이다. 따라서 이 지역의 Land-mack로Image-up되었으며, 기능적이고 편리하고 쾌적한 환경개선으로 업무능률이 향상되고, 임대료 상승효과가 Bldg Value를 높이는 결과가 될 것이다. 건축법상의 既得權을 인정받아 면적이 줄지 않는다. 經濟性으로도 신축보다 투자자본이 적고, 工期短縮으로 신축에 버금가는 효과가 있다. 건축폐기물이 덜 발생하여 비용절감 및 환경보호에 기여 한다. 신규주택시장의 위축 때에 Remodelling시장성 적합하다고 생각된다. 사업성으로 보는 建物規模는 경제성 및 Remodelling-Effet를 얻기 위하여서는 5층 이상의 상가 또는 아파트가 좋을 것으로 연구소의 분석이 나오고 있다.

4. Point of time[時點]

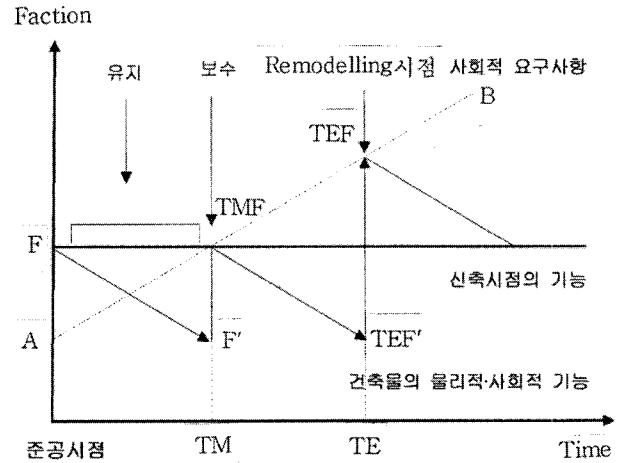
그림과 같은 Bldg-Life cycle을 分析하여 알 수 있다. 준공시점에서 사회적 총체적기능이 A점이 현실의 기능수준이다. Bldg-Life cycle을 연장하기 위하여, 총체적 기능을 상향조정하여 설계할 필요가 있다. 건축초기에 총체적 현실기능 A점 보다 2배가 되는 F점으로 상향설계된 것이다.

TM시점까지 건물의 유지 및 보수로 지탱하여 왔으며, 이 시점에서 사회변화와 사회적 요구 선인 A~B구배가 시간 흐름에 향상되고 있다고 본다면, 시간에 따라 건물의 총체기능이 사회적 욕구선 보다 F'점으로 역 하향되어 있다. 낙후 또는 불량 건물로 더 이상 사용이 불가능하다고 여겨지는 건물로Remodelling 시점이라 생각되어진다.

Remodelling 시점[TM]에서 Remodelling하여 총체적 기능 F'점을 끌어올려 현실의 F점 기준인 TMF위치에서 사회적 기능요구를 수혈하여야 할 것이다. 미래의 총체적 기능저하점인 TMF'를 TEF점으로 상향조정되어야 한다고 본다.

따라서 공기단축과 경비절감으로 신축에 버금가는 총체적 기능 향상시키는 Remodelling-Design로 건축물의 생명력을 되찾아 활용가치를 얻게 되는 것이다.

5. 現場調査



기존의 건물도면을 확보하여, 건물의 초기설계와 현실의 구조상태와 각 부분의 노후화 정도 파악이 우선이다. 전기 및 건축설비상태는 노후정도가 일반적으로 심하므로 주의를 요한다. Remodelling의 현장조사로 결정하게 되므로 매우 중요하다 하겠다.

예를 들면 기존골조에 영향을 최소화와 보강 및 부분 철거부분을 정하게 된다. 공법의 선택과 보강 및 대체공사의 공법에 따라 채산성 문제 등을 들 수 있다. 건축설비부분도 역시 같고, 과거에 소홀히 한 IBS[TC, BA, OA] 등의 grade up시키는 문제는 더욱 어려운 공사가 될 것이다.

6. Vision[前望]

미국 및 캐나다. 예를 들면 1990년대 Remodelling市場이 급속히 성장한 것은 신축20~40년 된 건물이 주 대상이며, 1998년 미국 전 지역 투자액 중

Remodelling비중은 31.7%이고, 캐나다 역시 58.6%이며 향후 지속적으로 증가 전망이다.

일본의 예는 1990년대 거품경제가 붕괴되면서 Remodelling이 본격적으로 활성화되었다. 1995년 전체건설시장의 25.2%를 점유했다. 그 중 주택이 30.5%이고, 사무소, 상업시설, 공장 등이 45.1%를 차지하고 있다. 향후에도

Remodelling시장비중이 확대 될 것으로 예상된다.

유럽Big5국[독, 프, 영, 스, 이]은 199년의 33.6%에서 2000년에 36.8%로 비중이 상승되었다. 유럽북구 4국[스, 노, 덴, 핀]은 1990년에 36.1%에서 2000년 38.6%로 향상되었다. Euro construct 46차 회의자료[1998]

표 2 한국은행 아파트 리모델링 성장가능성과 시장규모를 추정표

준공 년도	1981~1985	1986~1990	1991~1995	1996~2000
재고 아파트 수[호]	413,292	749,622	1,848,904	1,947,233
저층 비율 [10층 이하]	25%	15%	5%	5%
평당 공사 단가 [만원]	100	110	120	130
아파트 평균 규모[평]	21	21	21	21
	↓	↓	↓	↓
수요 발생 년도	2001~2005	2006~2010	2011~2015	2016~2020
리모델 링시장 규모[억 원]	6조 5,093억	14조 7,188억	44조 2,268억	50조 5,015억

자료 : LG연구소, 김성식, 주택리모델링전망과 대응방향, 2002.4.

6. 건물의 유지관리 및 에너지 소모가 줄어든다.
7. 환경개선으로 업무능률이 향상된다.

참고문헌

1. 한국퍼실리티매니지먼트학회 : 리모델링의 이해 , 기문당, 2004, 1
2. 차 정운 : Remodelling의 이해와 전망. 2004.
3. 김동완 외 : 난반식 리모델링 평가에 대한 APN기법의 적용에 관한연구, 학회 제19권 1호 통권171호 p225~132
4. 김 형수 : (주) CDS. Remodelling. 2003. 12.15.
5. 서재용 외 : 노후공동주택의 재건축과 리모델링 결정방법에 관한연구, 건축학회 제19권 1호 통권171호 p93~101
6. 윤대중 외 : 리모델링 공사에서의 최적사업 진행방식에 관한 연구.건축학회 제19권 1호 통권171호 p118~128
7. 김영애 외 : 노후 아파트 단위주호의 재적용 실태조사. 건축학회 제19권 2호 통권172호 p67~74
8. 임석호 외 : 리모델링을 위한 공동주택 조립면의 영역성 및 위계성 설계 방안에 관한 연구.건축 학회 제19권 7호 통권177호 p51~60
9. 박 민용 : 노후 건물의 IBS 적용에 대한 경제성평가 프로그램 개발. 건축 학회 제19권 9호 통권179호 p171~178
10. 박은희 외 : 공동주택의 성능개선 요구 및 실태에 관한 연구, 건축학회 제19권 9호 통권179호 p41~48
11. 김미영 외 : 공동주택 리모델링 계획기법과 거주자 선호도에 관한연구, 건축학회 제19권 11호 통권181호 p71~78

IV. 結 論

단독주택 기타 건물의 통계가 불확실하나 APT의 정확한 수치와 Remodelling성장가능성과 시장규모로 미루어보아 사업성이 있다고 생각된다. 또한 낙후되고 폐허화한 건물을 Remodelling하여 활용하게 해주므로 얻는 효과가 크다. 따라서 건축계획학적으로 재 계획 및 설계 측면에서 바람직하다 하겠다. Remodelling으로 결론은 다음과 같다.

1. 창조적인 설계를 적용하여 새로 탄생한 개성과 독특한 건물을 제공한다.
2. 건물가치의 재창출로 경제적 효과를 획득하게 된다.
3. 공기단축과 자본투자가 적으며 부수적 이익이 많다.
4. 지역의 생기 있는 활성화에 도움이 된다.
5. 건축법상의 기득권을 인정받는다.