

공동주택 주호의 리모델링 경향에 관한 연구

- 대한주택공사 리모델링 사례 및 현상공모전 사례를 중심으로 -

A Study on the Trends of Remodeling in the Apartment Housing Unit

- Focused on case study of the Korea National Housing Corporation -

오진수* / OH, Jin-Soo
조영호** / Cho, Young-Ho

Abstract

The remodeling of apartment that improves the improves the life level is going to be in the market because of lots of old apartment buildings. Until now, the research of remodeling is mainly restricted to the laws and financial funding, however, the needs in the trend of remodeling. This research, first, through the examples of remodeling in the country, this study draws remodeling factors that can be applied. Secondly, this study targets the study of remodeling to apartments and analyzes the type of housings made by the Korea National Housing Corporation. Thirdly the study analyzes the features that appear in housing units and draws out factors of remodeling

This research's result is arranged as follows.

- ①Need Remodeling thorough study of space expanded, grant between artificer and active performance improvement direction such as building equipment expansion along with Remodeling concept of unit repair.
- ②When apartments are newly built, systematic construction is necessary that considers future efficiency improvement from the design stage.
- ③This study, which applied the characteristic factors appearing after the 1990s to remodeling factors, show that they can be applied when remodeling the worn out wall-slab type apartments.

키워드 : 공동주택, 리모델링, 환경친화, 추세의삼법

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

우리나라의 아파트는 기존의 양적팽창에 의하여 질적 저하를 가져왔다. 또한 이 시기에 지어진 20년이상 되는 노후 아파트의 수가 기하급수적으로 증가하는 추세이다. 이러한 추세는 노후화된 아파트의 무분별한 재건축을 자아내게 되었으며, 끊임없이 건물이 세워지고 파괴되며 심각한 환경문제를 야기하게 되었다.

현재 세계는 환경적인 측면에서 지속가능한(Sustainable) 건축개념이 대두되고 있는 실정이며 연구하고 있는 상황이다. 또한 우리나라에서도 활발한 연구와 계획이 이루어지고 있다.

이 개념은 단지 건축물의 신축에서 계획, 설계, 시공뿐만 아니라 유지관리, 보수, 개수 그리고 철거 폐기까지의 건물생애주기 에 이르는 총체적인 개념이다. 에너지와 자원을 절약하고 자연과의 유기적인 조화와 함께 환경을 보전하며, 건강한 삶과 질적 향상을 추구해야함을 의미한다. 따라서 리모델링은 자원을 절약하고 재활용측면에서 환경친화적 개념으로 이해하고 접근해야 한다.

또한 리모델링은 공동주택(설비포함) 및 시설, 외부구조, 식재 등 대상물의 전체 또는 부분의 기능 및 성능에 노후화 또는 진부화 등이 발생할 경우, 보수, 수선, 개수 또는 증축, 개축 등의 방법으로 이루어진다. 이는 기능 및 성능을 사용할 목적에 적합하도록 유지 또는 개량하거나, 불필요한 기능 및 성능의 삭제 또는 새로운 기능 및 성능을 추가시킴으로써 주생활의 질적 향상을 제고함과 동시에 궁극적으로는 지속 가능한 건축 및 환경을 구축하려는 행위 및 과정이라 할 수 있다.

* 정회원, 인하대학교 건축공학과 수료
** 정회원, 부천대학 건축학과 겸임교수, 공학박사

리모델링은 현재 이러한 중요성에 따른 많은 분야별로 연구가 되어지고 있으며, 경제성 및 타당성을 검토하거나 수명연한을 바탕으로 한 리모델링 시기결정, LCC(Life Cycle Cost)을 고려한 설계 등 다양한 제안들이 제식되고 있다. 이에 리모델링의 경향을 과거와 현재 그리고 미래를 예측하여 공동주택의 계획방향에 대하여 연구되어야할 필요성이 제시되고 있다.

현재 우리나라에서는 노후아파트의 증가에 따른 열악해진 주거환경을 개선할 리모델링이 새로운 시장으로 형성되고 있는 상황이다. 따라서 현재 연구 및 개발되고 있는 리모델링에 관한 연구로 법적 제도나 금융지원의 중요성의 제기, 수명연한에 관한 경제성 분석 등으로 리모델링관련 연구가 이루어지고 있다. 또한 리모델링 시장의 활성화를 위하여 리모델링 현황을 알아보고 단계별 리모델링 경향이 어떻게 나타나는지 알아볼 필요성이 재고된다.

이 연구는 리모델링의 활성화의 기대와 시장의 확대를 위하여 현재까지 실시된 공동주택의 리모델링 현황과 현상공모¹⁾에서 제안된 공동주택의 리모델링 경향을 분석하고, 이를 토대로 향후의 리모델링 계획방향을 제시하는데 그 목적과 의의를 둔다.

12. 연구의 범위 및 방법

공동주택의 리모델링에 있어 그 범위와 형태는 광범위하게 나타난다. 또한 세분화 되는데, 이 연구에서는 공동주택의 리모델링의 범위는 공동주택의 리모델링 사업은 주로 물리적인 요구사항에 의하여 일어나므로 그 주기성이 크고 대규모 단지의 사례가 적다고 사료됩니다. 따라서 자료의 한계성을 감안하여,

①연구의 대상에 대한 내용 : 공동주택의 주호를 대상으로 하며,

②연구대상이 시간적 범위, 공간적 범위 : 1990년부터 2003년도까지의 서울 및 수도권에 실시된 대한주택공사의 자료를 중심으로 70,80년대 건설된 자료 및 시행 전 계획단계(현상설계)의 리모델링 제안으로 그 범위를 한정하였다.

③연구방법 : 연구문헌의 자료, 웹 자료 및 기타문헌자료의

1)주택공사 현상설계(5개 지구)를 중심으로(2003년도 시행)

-부천여월지구

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1579(현상설계지침)

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1600(현상설계결과)

-성남 도촌지구

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1574(현상설계지침)

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1585(현상설계결과)

-인천송림,부개지구

[http://ebid.jugong.co.kr/Login/linkBridge.jsp?target=80&subWhere=게시판](http://ebid.jugong.co.kr/Login/linkBridge.jsp?target=80&subWhere=게시판&fromWhere=out)

&fromWhere=out(현상설계지침)

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1598(현상설계결과)

-대구칠성지구

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1583(현상설계지침)

http://www.jugong.co.kr/comp/news/e_news_view.asp?seq=1616(현상설계결과)

검색에 의한 자료수집과 추세외삽법을 통한 분석방법을 활용하기로 한다.

④연구내용의 전개는 첫째, 기존 리모델링 사례를 분석. 둘째, 최근 공동주택 현상공모전에서 입상작품 중 리모델링 제안에 관한 분석. 셋째, 경향 및 추세를 검토하고 결론에서는 공동주택 단위주호의 리모델링연구 및 고려될 사항을 제안하려고 한다.

2. 이론적 특성

2.1. 연구의 틀

리모델링의 변화와 개념에 대한 전반적인 이해를 위해서는 포괄적 상황과 기본적인 요인들에 대한 접근과 해석이 요구된다.

미래에 대한 예측을 하는 경향연구는 가설검증이라는 실증주의에 기반을 두고 있는 것 보다는 과거자료의 수집 등을 통하여 예측하는 것을 연구하고자 한다. 따라서 이 연구에서는 미래예측 방법론 중 하나의 이론인 추세외삽법(Trend Extrapolation)²⁾을 적용하여 향후 리모델링의 틀을 제안하고자 한다.

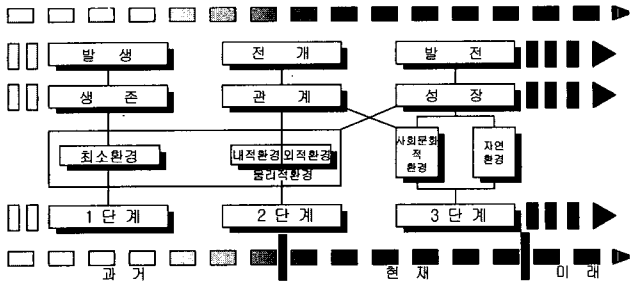
추세 외삽법은 과거와 현재의 흐름에 담겨진 추세를 발견하여 이를 미래에 투사함으로써 미래상을 모색하는 방법이다. 따라서 현대과학이 기본적으로 가설검증이라는 실증주의에 기반을 두고 있는데 비해 미래학은 실증이 어렵다. 따라서 주요변화를 계량화 할 수 없을 경우에는 정성적인 방법을 활용된다.

이를 위해 리모델링 사례 및 제안에 대한 기술적 서술을 일차적인 분석의 방법으로 채택하고, 이를 바탕으로 보다 분석적인 이차적 접근을 시도할 것이다. 분석의 틀은 전술한 심층구조와 표층구조의 이해를 전제로, 물리적 요소(Physical element) 분석으로서 리모델링 사례를 중심으로①리모델링 추세 분석②리모델링 제안 분석③주호 내 리모델링 특성분석을 통한 리모델링 개념의 변화를 유추하려고 한다. 리모델링은 단순히 한정된 한, 두 가지의 관점에서는 접근될 수 없으므로 리모델링 시 연구 및 고려되어야 할 상황에 대하여 제안하려 한다.

이는 개체로서 완성되는 건축의 차원과 개체의 집합으로서 형성되는 다차원을 동시에 가지며, 또한 리모델링의 사례를 통하여 그 형태의 발생(1단계:과거)과 전개(2단계:현재), 발전(3단

2)“과거 또는 현재의 data에 입각하여 미래사회의 모습을 예측하고, 그 모델을 제공하는 학문” 미래학의 정의. 미래학이라는 단어는 1940년대 초부터 쓰이기 시작하였으나, 연구가 본격화된 것은 60년대에 들어서부터이다. 현재 미래학은 대부분 선진국가로 일컬어지는 미국, 일본, 프랑스, 영국 등에서 활발하며 많은 개발도상국들도 정부 주도 아래 그들의 미래상과 목표를 정립하기 위하여 미래학 관련 프로젝트를 마련하고 그를 국정에 반영하고 또 유용한 선전의 도구로 사용하고 있다.

계:미래)의 단계를 거쳐 변천되어 왔기 때문에 리모델링 단계 별 특성화를 통하여 즉, 과거와 현재의 흐름에 담겨진 추세를 발견하여 이를 향후 리모델링 계획방향을 제안하기 위한 방법으로 추세의삽법을 이용하여 리모델링 계획방향을 제시하고자 한다.



<그림 1> 시대적 발전 추세 구분에 따른 연구의 틀

<표 1> 기존 리모델링 사례 아파트 분석³⁾

구분	평면 (단위주호)		내용	비고
	리모델링 전	리모델링 후		
상남 하대원 주공 아파트			<ul style="list-style-type: none"> -2주택을 1호주택으로 변경 -주택 보급률의 유지를 위해 필수 시 되어지는 소형아파트의 분량과 시간경과 후 주거문화의식이나 경제성의 증가를 고려 -소규모 주택의 재고에 비해 수요가 부족할 것이 예상될 정도로 주택보급률이 진전된 상황에서 진행 	1981년 국내에서는 최초로 병합방식을 기획하여 건설되었던 사례
반포주공 아파트			<ul style="list-style-type: none"> · 부엌의 설비덕트를 여러 곳에 분산 설치 -이용자의 요구에 따라 부엌설비 교체가 용이하게끔 융통성을 확보 · 부엌 옆의 방을 부엌으로 개조하고 기존 부엌공간을 식당으로 개조한 사례 · 계획 시 고려되었던 설비시설의 유용성을 이용한 사례 	
반동주공 임대 아파트			<ul style="list-style-type: none"> · 2호 병합에 의한 주택규모의 확대를 의도한 설계 · 영구임대 주택단지가 슬럼화 될 우려가 있다 · 따라서 건축 계획적 대응으로 이루어진 것으로서, 병합형 주택의 정책적 의도가 적절히 적용된 사례이다. 	병합방법은 세대간 벽의 일부를 조적조로 시공 향후 이 부분을 통해 2호를 연결 구성할 수 있도록 하는 방법이 사용된다.
한강맨션 아파트			<ul style="list-style-type: none"> -소규모의 평면 2개를 1개의 큰방으로 구획 변경 -기존 입주당시 가족수의 감소로 기존의 실을 서재공간으로 넓게 확대 	

3) 공동주택연구회, 도시집합주택의 계획 11+44, 발언, 1997, pp.14~15, p.82, p.83, pp.86~87.
박 척, 리모델링을 고려한 신축공동주택의 계획방안에 관한 연구, 인하대학교석사논문, 2002. 2, pp.32~42.

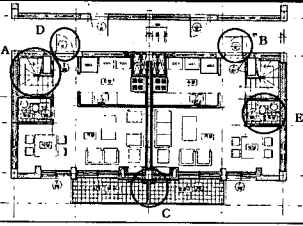
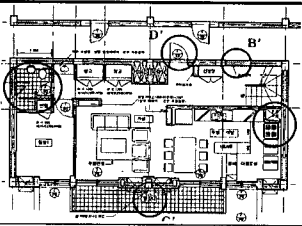
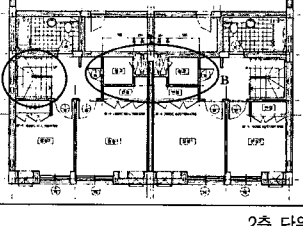
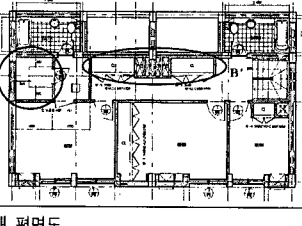
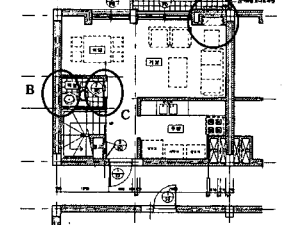
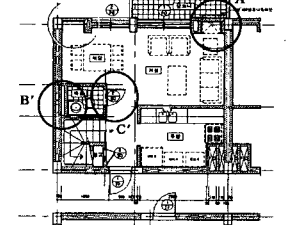
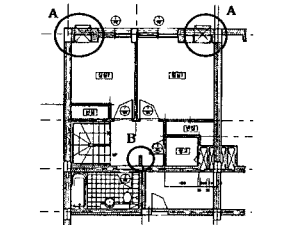
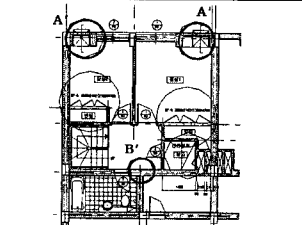
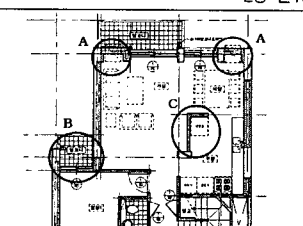
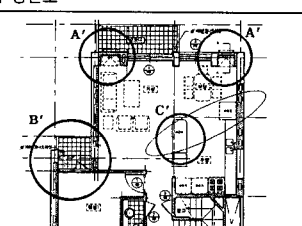
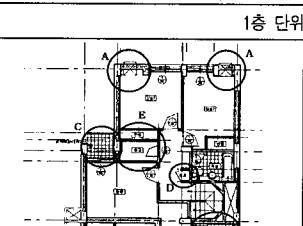
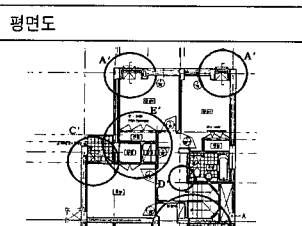
또한 이 연구에서는 각각의 단계로 과거는 리모델링의 관련 이론도입기인 1990년대 전/후로 설정을 하며, 현재는 리모델링 이론 수립 및 활용모색단계인 2000년대부터 현재(2003년도)까지로 설정⁴⁾하였다.

3. 리모델링 현황분석

3.1. 기존 리모델링 사례분석⁵⁾

공동주택의 리모델링은 초기 수준으로 대부분 각 세대 내부의 노후화 된 마감재 및 설비 등의 교체, 발코니 실내화, 화장실과 주방의 개수 등 주요 차원의 개별적이고 임의적인 개조나 수선에 그치고 있으며, 동과 단지 차원의 전면적인 리모델링이 시행된 사례는 본격적으로 시행되고 있지 않다.

4) 임석호, 리모델링의 효율성 제고를 위한 장수명주택의 시공간 모듈설계 시스템 개발연구, 2003. 6, pp.12~14
5) 조미란, 리모델링 시범사업 성과분석 발표회-오산외인 임대아파트 리모델링, 대한주택공사, 2001.10, pp.48~53, 인용.

구분	단위평면		내 용	비 고
	Type	리모델링 전		
2세대 통합형				<ul style="list-style-type: none"> • 2세대통합 : 1층 -계단실 해체 후 화장실 신설(A-A) -출입구 폐쇄 후 채광을 위해 유리블럭으로 재설계(B-B) -칸막이 제거에 따른 발코니 면적 확장(B-B) -현관 출입구 위치 변경(D-D) -욕실 해체 후 주방 및 통합 AD/PD신설(D-D)
				
오산 외인 아파트	2Bed형			<ul style="list-style-type: none"> • 2BED TYPE : 1층 -에어콘박스 단열층 신설(A-A) -화장실PD벽 신설(B-B) -화장실 출입문 개선(C-C)
				
	4Bed형			<ul style="list-style-type: none"> • 4BED TYPE : 1층 -에어콘박스 단열층 설치(A-A) -발코니 출입문 부위 에어컨 설치(B-B) -Living Kitchen 개념적용(C-C) • 거실과 주방 조적벽 삭제 -Home Bar설치, 개방감 확대 -평면변경은 주침실에 파우더룸 설치, 샤워실 규격확대, 수납공간 조정으로 공간활용 극대화 등
				

공통사항 :

- 화장실의 전면보수(바닥, 벽타일 교체, 방수, 천장교체, 욕실장 설치
- 주방은 썬크대 교체 및 납장 설치
- 침실 및 거실은 마감재의 전면 교체
- 바닥염화비닐타일 교체
- 벽:내부재 도장, 걸레받이 설치
- 천장:천정틀 및 천장재 재설치
- 창호:AL 창호→PL 창호 교체
- 비디오폰 설치

최근 대형 건설 회사들이 컨소시엄을 구성하여 아파트 단지 전체를 리모델링 하는 시범 사업을 추진 중에 있는 것을 비롯하여, 많은 리모델링 업체들이 팀을 구성하여 노후공동주택 리

모델링에 대한 수주를 하기 위해 노력하고 있으며, 여러 민간업체에서 리모델링이 진행 중인 것으로 알려져 있다. 또한 대한주택공사에 의해 대규모의 공동주택 리모델링 공사가 시행

되고 있어서 이에 몇몇 단지의 사례를 살펴보면 다음과 같다.(<표 1> 참조)

공간의 협소한 경우 공간의 확대를 하였으며, 세대간의 2호 세대 통합형도 나타났다. 설비재와 마감재가 노후화 된 사례의 경우는 전면 교체나 보수를 하였다. 사례들은 현관은 바닥재, 수납공간, 조명의 교체 등이 나타났으며, 침실과 거실, 주방 및 식당은 마감재와 조명, 발코니 확장으로 나타났다.

발코니는 마감재와 수납공간, 다용도실은 수납공간과 마감재, 현관과 거실과 같은 경우는 실의 크기의 확장과 마감재, 등의 수선이 이루어졌다.

공간활용 측면에서 평면의 형태는 거실의 면적확보 및 방의 면적확보를 들 수가 있는데, 후면발코니를 방의 면적으로 확보를 하거나 전면발코니 활용이 나타난다. 또한 단위주호당 방범

창의 노후로 교체, 현관부분 수납공간의 적절한 배치로 통한 확보를 들 수가 있다.

3.2. 현상설계 리모델링을 고려한 개념분석

현상설계 당선작 중심의 제안을 통한 사항들 중에서 계획 시 리모델링이 고려된 항목을 분석하였다.(<표 2>참조)

연구의 틀에서 제시한 바와 같이 기존 리모델링 사례의 분석을 통하여 과거의 리모델링의 현황을 알아보았다면 현상공모를 중심으로 현재와 미래의 제안 사항을 알아 볼 수 있다.

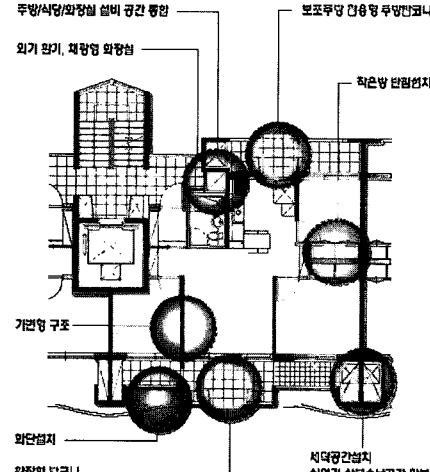
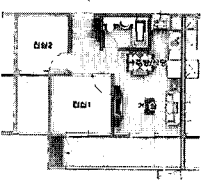
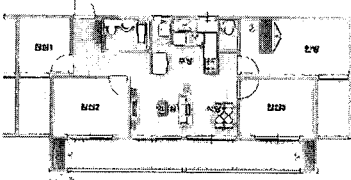
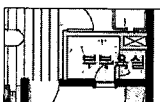
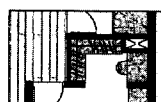
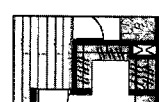
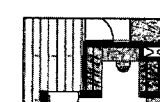
현상설계의 대상은 정부 출자기업인 대한주택공사의 자료를 사용하였으며, 2003년 실시된 사례를 분석하였다.

현상설계는 총 5지구의 내용을 다루고 있으며, 환경친화적인 계획개념을 다루고 있다. 친환경, 친인간, 경제성을 기본전제로 하여 환경의 공생, 순환시스템의 형성, 환경부하의 저감의 3가지 개념을 세부내용으로 하고 있다. 이는 리모델링의 기본개념을 찾아볼 수 있는 항목이므로 선택하였다.

그 대상지구는 인천 송림지구, 대구 칠성지구, 성남 도촌지구, 부천 여운지구, 인천 부개지구 총 5개의 지구를 대상으로 하였으며, 입상 작품을 대상으로 중복내용을 삭제하였다.

<표 2> 주택공사 현상설계에서 나타난 리모델링의 제안

구분	리모델링 제안	내용	비고
인천 송림 지구		<ul style="list-style-type: none"> Life Style을 고려한 맞춤형 아파트 -대가주택, 소호형, 소가족형으로 나누어 주거지의 필요에 따라 실을 구성하여 사용할 수 있도록 제안을 하였다. 	
대구 칠성 지구	<p>1 침실-2+거실</p>	<ul style="list-style-type: none"> 복합구조 활용 -부분 라멘조의 형식으로 평면 구획을 용이하도록 하였다. 자녀 침실의 면적 가변성 -침실2/3를 가변형 벽체를 사용하여 확대/축소를 하도록 하였다. 주방의 면적 확대 -다용도실을 가사실로 변형할 수 있도록 제안 	
대구 칠성 지구	<p>84M²형</p>	<ul style="list-style-type: none"> 발코니의 확장으로 주거공간의 확대 -거실, 침실, 주방의 전/후면 발코니의 확장으로 각 실의 공간 확대를 제안하였다. 가변성을 이용한 기능공간의 확대 -Studio형, 소가족형, 소호형, 주부 중시형, 부부중시형의 공간을 가변성을 이용하여 기능공간을 부여하였다. 	

성남 도촌 지구		<ul style="list-style-type: none"> · 가변형구조 도입 -침실과 거실 사이에 가변벽체를 두고 필요시 확장을 할 수 있도록 하였다. · 설비 샤프트의 통합 -주방/식당/화장실 설비 공간의 통합으로 리모델링이 계획 및 유지, 보수가 용이 하도록 제안을 하였다. 	
부천 여운 지구	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="303 728 558 974"> <p>36A 판상형 (3BAY)</p>  </div> <div data-bbox="606 728 989 974"> <p>통합형 평면도 (6BAY)</p>  </div> </div>	<p>Life Cycle 고려</p> <ul style="list-style-type: none"> -생의 주기를 고려하여 세대간의 통합을 할 수 있도록 unit의 대칭 배치 -설비 샤프트의 통합 	
인천 부개 지구	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="159 1008 335 1164"> <p>기본형</p>  </div> <div data-bbox="414 1008 590 1164"> <p>파우더룸/드레스룸</p>  </div> <div data-bbox="670 1008 845 1164"> <p>드레스룸</p>  </div> <div data-bbox="925 1008 1101 1164"> <p>화장대/매입형가구</p>  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> · 부부 전용욕실의 다기능성 -부부 전용욕실의 파우더룸, 드레스룸, 화장대등 매입형 수납공간으로 다양한 공간 활용을 제안하였다. 	

현상설계에서 나타난 분석한 결과는 다양하게 나타났으며, 그 내용은 다음과 같다.

① Life Style을 고려한 제안으로써 개실의 발코니의 확장 및 개수 유지를 한 대가족형, 거실과 침실2를 통합하여 오피스로 사용하고 부엌과 개실을 확장하는 소호(SOHO)형, 침실2와 거실을 통합하고 넓고 시원한 분위기의 주거공간 형성의 소가족형이 있다.

이와 유사한 형태로 기능공간의 확대로 Studio형, 소가족형, 소호형, 주부 중시형, 부부중시형의 공간을 가변성을 이용하여 기능공간을 부여하였다.

② 발코니 부분의 확장으로 주거공간의 확대한 제안은 거실, 침실, 주방의 전/후면 발코니의 확장으로 각 실의 공간 확대를 제안하였으며, 일반적인 발코니의 활용을 생태요소로서 수목을 심어 자연환경을 도입하였다.

③ 설비 샤프트의 통합으로 건축설비 Core를 형성함으로써 주방/식당/화장실 리모델링 시 계획을 용이하게 하였으며, 유지, 보수가 한곳에서 일어날 수 있도록 제안을 하였다.

④ Life Cycle 고려를 고려하여 세대 확장이 필요한 세대를 위하여 다른 Unit을 생의 주기를 고려하여 세대간의 통합을 할 수 있도록 unit를 대칭 배치하였으며, 세대통합 시 평면계획이 용이하도록 설비 샤프트를 Core화하여 제안을 하였다.

그 외 부부 전용욕실을 필요시 다른 용도로 사용할 수 있도록 파우더룸, 드레스룸 및 매입형 수납공간으로 다양한 공간 활용을 제안하였다.

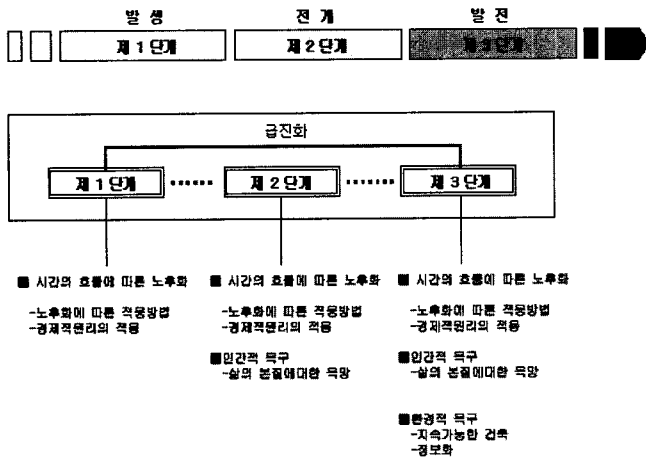
4. 리모델링 경향

4.1. 활용 모델

분석 및 고찰을 종합분석을 통하여 나타나는 기존 리모델링 사례와 현재 현상설계에서 제안되는 사례 즉, 단계별 구분을 통한 종합분석을 통하여 나타난 리모델링개념을 근거로 하여, 미래에 대한 향후 발생하게 될, 공동주택 주호의 계획은 사회의 여건 변화에 따른 새로운 생활양식의 도입과 함께 인간의 삶에 근본적인 영향을 주는 활용모델이로 연관지어 알아 볼 수 있을 것이다.

초기에는 최소한의 주거환경에서 시간의 경과에 따른 공동주택의 노후화로 인한 개·보수의 개념으로 리모델링이 시작되어 점차 발전하면서 인간적이 내부환경의 질이 갖추어졌고, 공동주택의 발전과 더불어 외적인 질을 갖추게 되고 보다 차원 높은 시간적인 환경뿐만이 아닌 경제성 및 삶의 질의 추구를 위한 사회·문화적 환경, 자연환경을 고려하게 되었다.

따라서 리모델링 개념의 발전단계도 ‘발생’, ‘전개’, ‘발전’과 함께 변천과정을 설명할 수 있는 하나의 척도로서 진보 구조 골격을 가진다고 볼 수 있다. 이러한 관점에서 과거와 현재의 공동주택의 리모델링 현황을 분석하면, 즉 단계별 특성을 통한 1단계형(발생시기), 2단계형(전개시기), 3단계형(발전시기)로 종합분석을 할 수 있다. 공동주택의 리모델링계획에 있어 단위평면상에 적용하게 될 계획요소를 다음과 같은 사항으로 요약할 수 있다.



<그림 2> 리모델링 성장 단계

이를 시대적인 단계로 구분하여 본다면 1단계(발생)로 1990년대는 1980년대 후반의 신축열기가 중단까지 이어져 전면철거 재건축이 피크에 달한 시기를 맞이하였다. 초기 공동주택의 리모델링에 대한 인식의 부재와 주택의 양적 보급에 따른 단순 수선과 유지보수의 개념 및 재건축의 단계로 구분된다. 2단계(전개)로 양적인 주택의 보급의 1995년을 정점으로 하향곡선을 그리며 기존의 노후화된 공동주택의 재건축의 열기는 지속 및 노후된 공동주택의 유지·관리의 측면으로 리모델링의 개념이 시작되는 시기로 구분이 되어진다. 3단계(발전)로 2000년에는 리모델링의 필요성을 인식한 과거 1990년대 후반의 사회적 분위기에 편승하여 유지·관리측면에서 확장된 리모델링 개념으로 발전시키면서 사회적 체제정비에 나서기 시작하였다.

4.2. 경향 분석

이 연구에서는 과거와 현재의 리모델링사례를 물리적형태의 변화로 분석하여 리모델링개념을 유추하였다. 향후 리모델링

계획방향을 보다 용이하고 다양한 요소로 접근할 수 있도록 기초자료로 단계적으로 정리할 수 있다.

<표 3> 기존 리모델링 사례 및 현상설계 리모델링 제안 분석

구분	리모델링의 내용 및 제안		변화단계 (추세와삽법)	
	일반 유형	복도형		
기존 리모델링 사례	전면	-공간조정 (욕실의 위치변화, 침실의 변화) -발코니 부가 -실내수납공간의 추가 -다용도실의 추가 -세대 통합형	-복도형→계단형 -현관의 전실 도입 -공간조정 (침실크기, 욕실의 위치변화) -실의 추가(침실 및 화장실)	1단계-과거 (발생시기)
	단순	-침실의 공간변화 (침실전용욕실, 불박이장) -후면발코니 공간의 확보 -주방 위치 및 공간의 변화 -주방시설의 현대화	-공간의 위치변경 (주방→침실, 다용도실) -수납공간확보 -가변기동 설치→공간구획 -주방시설의 현대화	
현상설계 리모델링 제안 사례	기능성 공간부여	<ul style="list-style-type: none"> · Life Style을 고려한 맞춤형 아파트 · Studio형, 소가족형, 소호형, 주부 중시형, 부부중시형의 공간을 가변성을 이용하여 기능공간을 부여하였다. · 부부 전용욕실 활용 · 필요에 따른 공간을 제시, 파우더룸, 드레스룸, 화장대등 매입형 수납공간으로 다양한 공간 활용을 제안하였다. 		2단계-현재 (전개시기)
	설비 Core	<ul style="list-style-type: none"> · 설비 샤프트의 통합 · 주방/식당/화장실 설비 공간의 통합으로 리모델링이 계획시 공간의 활용 및 유지, 보수가 용이하도록 제안을 하였다 		
	발코니 확장	<ul style="list-style-type: none"> · 발코니의 확장으로 주거공간의 확대 · 거실, 침실, 주방의 전/후면 발코니의 확장으로 각 실의 공간 확대를 제안하였다. 		
	기타	<ul style="list-style-type: none"> · 복합구조 활용 · 부분 리모델링의 형식으로 평면 계획을 용이하도록 하였다. · 발코니의 생태요소 유입 · 알코브계획 		
리모델링 제안	SUPPORT	<ul style="list-style-type: none"> · 구조체, 내외장재, 설비재의 분리 설계 · 구조체의 내구성 확보 		3단계-미래 (발전시기)
	INFILL	<ul style="list-style-type: none"> · 부품화 및 Interface 호환성 설계(모듈적용 확립) · 건축화 건축부품의 사용유도 및 KS자체 사용 		
	기타	<ul style="list-style-type: none"> · LC(Life Cycle)을 고려한 설계 · 생애주기에 따른 공간의 규모, 단면/설비 계획이 이루어져야한다.(가변가능공간 계획) · 건축부품의 내구연한을 기반으로한 내구계획 		

다음 <표 3>로 분석하여 종합하면

첫 번째 기존리모델링 사례(1단계-과거 : 발생시기)에서는 주로 유지 및 보수로 후면 발코니의 확보, 수납공간의 설치, 공간조정으로써 침실의 위치나 크기를 변경하는 리모델링의 형태가 주를 이루고 있다. 기타 주방공간의 변화나 현대화, 마감재와 설비재를 교체하는 등이 이루어졌음을 알 수 있었다. 또한 협소한 주거공간은 2세대 통합형으로 나타났다.

두 번째 현상설계사례(2단계-현재 : 전개시기) 상에 리모델링의 제안사항으로써는 공간의 확충 및 확대, 기능적 형태를 제시하는 기능성 공간부여, 유지 및 보수가 용이하도록 제안되었다. 수직 설비샤프트를 Core로 제안, 발코니 확장, 기타 요소로써는 부분 복합구조 활용, 공간의 생태요소 유입 등으로 볼 수 있었다.

세 번째 리모델링의 제안(3단계-미래 : 발전시기)은 구조체(SUPPORT)와 마감재 및 설비재(INFILL)로 나누어 설계하는 것을 제안하였다. 이는 구조체의 내구성을 확보하고 부품화 및 Interface 호환성 설계로서 리모델링시 효율적인 계획 및 시공이 이루어질 수 있다. 또한 건축부품의 내구연한을 기반으로 한 내구계획⁶⁾ 및 건식화 건축부품의 사용유도 및 KS자재 사용을 제안할 수 있다. 공간계획에 있어서는 가변가능한 공간 계획으로 LC(Life Cycle)을 고려한 설계, 생애주기에 따른 공간의 규모, 단면/설비 계획이 이루어져야 한다, 이외 다양한 유틸리티 공간이 제시되어야 한다.

이 결과는 초기 공동주택의 발생시기(1단계)에는 리모델링이 고려되지 않은 상태에서 시간의 경과로 공동주택이 노후화가 되면서 계획이 되어진 사례와 전개시기(2단계)에는 초기 계획시 리모델링이 고려되어 계획된 사례로 공간의 활용 및 기능 부여 측면과 설비재 유지/보수의 효율성에 큰 차이를 보이고 있었다. 그 외 LC(Life Cycle)을 이용한 소규모 유지 및 보수를 위한 주택부품의 교체는 일반적인 제안사항으로 부각되고 있음을 알 수 있었다.

5. 결론

이상의 연구를 통해서 과거의 공동주택의 노후화에 따른 리모델링 적용방안을 알아보았다. 현재와 미래에 대한 리모델링 방안으로써 현상공모에서 제안되는 리모델링의 방안에 대하여 알아보았다.

1단계(발생)로 초기 공동주택의 리모델링에 대한 인식의 부재와 단순 수선과 유지보수의 개념의 단계구분이 된다. 2단계(전개) 노후화된 공동주택의 유지·관리의 측면으로 리모델링의 개념 및 인식하게 되는 시기로 구분이 되어진다. 3단계(발전)로 유지·관리측면에서 확장된 리모델링 개념으로 발전시키면서 이론적 및 방법적인 체계화 되는 단계로 구분이 되었다.

따라서 이 연구에서는 공동주택의 리모델링의 발전방안을 모색이 필요한 상황으로 추세외삽법을 통해 리모델링의 경향 및 제안사항을 알아보았다. 또한 분석을 통하여 장래에는 다음과 같은 연구과제 및 리모델링을 제안할 수 있다.

첫째, 단위 주호내의 소규모 수선, 보수의 리모델링 개념과 더불어 공간확장, 기능공간 부여, 건축설비 확충 등 적극적인 성능개선 방향의 리모델링 추구가 필요하다.

둘째, 공동주택의 신축 시 설계단계에서부터 향후 리모델링을 고려한 설계가 될 수 있도록 계획상의 지침이 필요하다. 부품화 및 Interface 호환성 설계가 필요하다.

셋째, 1990년대를 전후로 한 공동주택의 단위주호의 특성을 파악하여 리모델링 요소를 추출하여 적용시켜봄으로써 노후 공동주택의 리모델링 시 향후 적용 가능한 계획요소 추출이 필요하다. LC(Life Cycle)을 고려한 설계로 변화에 대응할 수 있는 공간계획 및 단면계획, 설비위치계획이 필요하다.

이와 같은 과제는 향후 연구되어 리모델링을 활성화하는 방안으로써 제시되어야 한다.

참고문헌

1. 건설교통부, 건축물 리모델링 활성화를 위한 공청회, 2001.2.
2. 서울시정개발연구원, 공동주택 리모델링 적용방안 연구, 2001.2.
3. 한국건설기술연구원, 건축물 리모델링 활성화 방안 연구, 2003.
4. 파이낸셜뉴스, 리모델링-시장 동향과 전망, 2002.9.26.
5. 공동주택연구회, 도시집합주택의 계획 11+44, 발인, 1997.
6. 오진수·조영호, 공동주택 마감재 수명연한을 고려한 수선주기설정에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 35호, 2002.12.
7. 박 척, 리모델링을 고려한 신축공동주택의 계획방안에 관한 연구, 인하대학교석사논문, 2002. 2.
8. 조영호, 저층집합주택의 변천과정 분석과 계획방향에 관한 연구, 인하대학교 박사논문, 2002 .8.
9. 하승범, 중·저층 노후 공동주택의 단위주호 리모델링에 관한 연구, 인하대학교 석사논문, 2003. 2.
10. 임석호, 리모델링의 효율성 제고를 위한 장수명주택의 시공간 모듈설계시스템 개발연구, 2003. 6.
11. 대한주택공사, <http://www.jugong.co.kr/>
<http://ebid.jugong.co.kr/>

<접수 : 2004. 4. 30>

⁶⁾오진수·조영호, 공동주택 마감재 수명연한을 고려한 수선주기설정에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 35호, 2002.12, pp.70~77