

아파트단지 내부의 리모델링 수법에 관한 연구

A Study of the Remodeling Techniques for Old Apartment Blocks

김한수* 김재홍**
Kim, Han-Su Kim, Ja-Hong

Abstract

The rebuilding method for old apartment housing blocks has merits of providing new buildings and larger private living spaces. However, it causes many serious urban problems, such as shortage of infrastructure capacity, traffic congestion, reduction of building life, and deterioration of open space quality. Nowadays, remodeling is accepted as a way of overcoming such negative effects of the rebuilding method. This study focuses on the various techniques of remodeling. The results of this research are as follows; First, old apartment blocks provide poor level of service in general, so they have problems of bad accessibility, deterioration of facilities, and degraded landscape. In many cases, there is a hindrance from walking freely and security problem due to illegal privatization of public spaces. Second, various remodeling techniques are required to meet residents' different needs. The residents of apartment housing value private space above public space, and show low level of willingness to pay cost for remodeling. Third, based on these findings, some remodeling techniques are suggested - integration of a space to another, expansion of spaces, connection of spaces, reuses of roofs and walls, relocation and renovation of paths between buildings, and so on.

Keywords : Remodeling Techniques, Old Apartment Blocks, Public Space

1. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

고밀화되어 가는 도시생활자의 주거공간을 해결하기 위하여 공급되기 시작한 규모가 작은 저층 아파트는 시대적 요구에 부응하지 못한다는 판단아래 1980년대 중반부터는 규모가 크고 고층의 아파트단지가 도시 곳곳에 형성하기 시작하였다. 이러한 아파트단지의 형성은 도시의 면적확산과 더불어 도시 공간변화를 가속시켰으며, 여기에 따른 도시 인프라 공급의 부족 등으로 도시 난 개발이라는 문제를 가져 오게되었다.

이와는 달리 1990년대부터는 주거환경개선과 도시 공간의 재구성 차원에서 기성시가지에 입지 한 오래된 소규모 저층 아파트를 중심으로 재건축사업이 활

발하게 이루어지기 시작하였다. 그러나 아파트 재건축사업도 여러 측면에서 긍정적인 면을 가지고 있었지만, 주변지역의 도시환경 악화, 도시기반시설 공급 부족, 주거건축의 수명단축에 따른 국가적인 손실이라는 도시문제에 봉착하게되었다. 특히, 재건축 사업이 준공 후 20년 전후의 아파트를 대상으로 진행되다보니 건축물 관리방법에 따라서는 아파트의 수명을 연장시킬 수 있음에도 불구하고 건축주나 세입자들은 새로운 주거공간과 재산가치가 높은 주택을 소유하기 위한 방편이 재건축이라 생각하고 건축물 유지관리에 투자를 적게 한 것이 사실이다. 이는 부실공사의 원인이 되기도 하였고, 적은 투자로 진행되어 온 건축물 유지관리로 인하여선 선개발국가의 주거 건축물 수명에 비해 훨씬 짧게 나타났다.¹⁾

* 정희원, 계명대학교 도시공학과 교수
** 정희원, 계명대학교 도시공학과 박사과정

1) 참고문헌 1에 의하면 우리 나라 아파트의 평균 수명은 19.5년으로 선 개발국가의 40~ 50년보다 훨씬 짧은 것으로 나타났다.

이러한 도시문제를 해결하기 위한 방법의 하나로 근년 들어 정부의 정책으로 아파트공간의 재구성(remodeling)에 상당한 투자를 하고 있지만, 아파트공간의 재구성 방법이나 기법에 대한 기준이나 종류에 대한 것에 명확한 답을 줄 수 있는 방향제시는 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 재건축을 준비하고 있는 아파트 단지를 대상으로 내·외부공간의 실태를 분석한 후, 공간의 재구성 기법에 대한 여러 가지 대안을 제시하고, 그 타당성여부를 분석·검토하여 아파트단지의 공간재구성에 대한 기초적인 자료를 제공하는데 목적을 두고 있다.

2. 연구의 방법

연구의 방법은 리모델링에 대한 사례분석과 이론적·기술적 분석을 통해 공동주택(아파트)에 적용할 수 있는 각종 수법을 검토한 후, 현실적으로 적용 가능한 수법을 공동주택 구성공간의 분류에 따라 구분 제시하여 이를 주민들에게 리모델링의 필요성과 비용부담에 대한 의사를 명확하게 하기 위하여 설문조사를 실시하였다.

조사대상은 현재 재건축사업을 추진하고 있는 대구시에 입지 한 P아파트 단지를 선정하였다. P아파트 단지는 5층의 저층 아파트단지로 고층으로의 재건축사업이 논의되고 있지만, 도심에서 가까운 기성시가지라는 입지적 여건에서 고층으로의 재건축이 이루어질 경우 주변 도시기반시설 부족과 지역의 과밀화 등 새로운 도시 문제가 발생할 가능성이 높기 때문에 리모델링으로의 개발 여건이 충분하다는 판단에서 선정하였다.

조사기간은 2002년 9월 1일~5일까지 실시하였고, 분석방법은 필요도 및 비용부담의 경우 5점 리커트 척도법과 빈도분석을 이용하였고, 분석도구는 SPSS 10.0을 이용하였다.

II. 사례아파트단지의 현황

1. 일반적 현황

P아파트단지의 경우 대구시의 아파트 공급 초기라고 할 수 있는 1979년에 준공되었으며 1,730세대가 입주해있는 5층 계단식의 평면형식이다. 평형은 13

표 1. P0아파트단지 현황

시공회사	대한 주택공사
준공일자	1979년 12월
대지 면적	63,534 m ²
동수·세대수	35동, 1,730세대
평형	13평형(40.9 m ²)
층수·평면형식	5층 계단식
난방방식	개별난방
부대시설	관리실, 상가, 유치원, 목욕탕, 운동장, 놀이터

평형으로 2개의 방, 부엌, 화장실로 형성되어 있고, 설비는 개별 난방방식이며 관리실, 상가, 유치원 등의 부대시설을 갖추고 있는 아파트 단지로 현재의 시각으로 볼 때 재건축 대상에 속하는 노후 아파트라고 볼 수 있다.

한편, 아파트 배치도를 보면 일자형 배치를 가진 판상형 아파트단지이며, 단지의 중심지역에 운동장이 배치되어 있고, 출입구 주변에 상가와 목욕탕 등 부대시설이 배치되어 있으며, 지하공간을 포함하여 주차공간으로 계획된 곳은 거의 찾아보기 힘들다. 즉, 차량보유율이 높아지고 있는 현재의 경우는 동과 동 사이, 건물 측면 그리고 도로 가장자리 등 물리적인 시설이 없는 빈 장소에 주차를 하고 있는 실정이다.

2. 외부공간 분석

1) 단면공간 분석

아파트단지의 외부공간을 구체적으로 분석하기 위하여 먼저 주동의 단면과 주변공간의 관계를 보았다

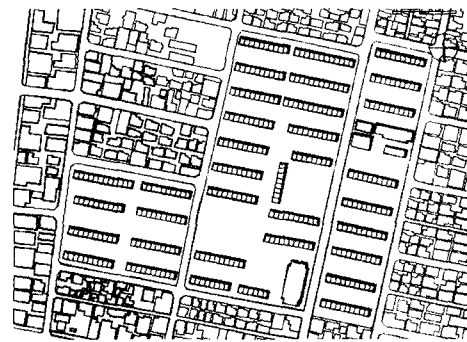


그림 1. 대상지 배치도

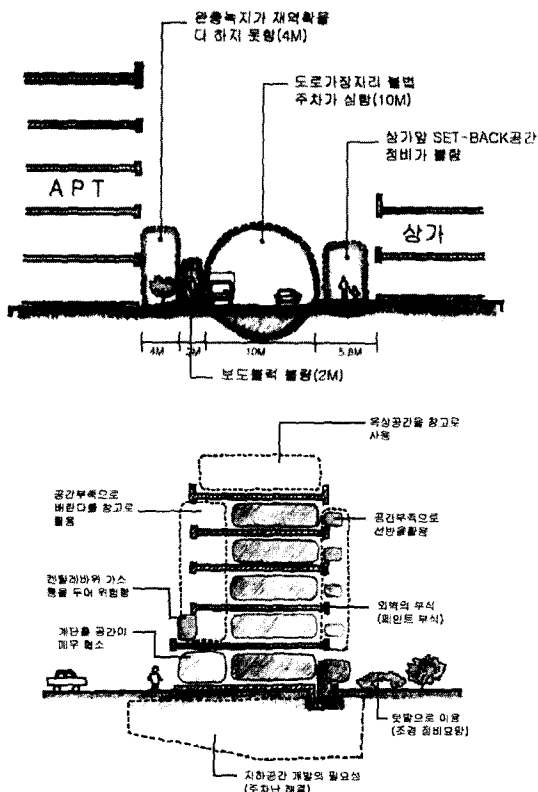
(그림 2참조). 주동의 경우 협소한 주거공간으로 인하여 옥상을 주민들이 이용하는 옹기, 가스용기, 사 용빈도가 낮은 가구 등을 보관하는 개인 창고로 이 용하고 있으며, 주동 주변의 화단 등 녹지공간을 개 인들의 텃밭으로 이용하고 있는 경우가 대부분이었다 . 앞 발코니에는 창고를 설치하였으며, 철재 혹은 목 재로 아파트 앞뒤의 실로부터 선반형식으로 공간을 연장시켜 가스용기, 화분, 가전제품 등을 보관하는 장 소로 이용하고 있기 때문에 해당 가구는 물론 단지 전체에 상당한 위험성을 주고 있다. 또한 외벽 도색 이 부식되어 있었으며, 지하공간은 마련되어 있지 않다. 한편, 주동과 상가의 관계를 살펴보면 주동과 상가 사이공간이 협소하여 소음, 악취 등에 의한 상호 프 라이버시가 지켜지지 못하고 있으며 이러한 상황은 창문의 개방이 많은 여름철에 더욱 심하게 나타나고 있다. 이는 건폐율을 높이기 위해 건축선을 후퇴시키 지 않은 것에서 원인을 찾을 수 있지만 근본적인 것

은 공간의 여유 개념이 결여되어 있기 때문이다. 또 한 상가를 이용하는 이용자의 차량과 통행로 가장자 리 주차로 인하여 통행에 어려움을 주고 있으며, 주 동과 도로사이의 완충지역의 폭이 좁을 뿐 아니라 녹 지와 같은 완충 역할을 하는 물리적인 차단벽이 없 기 때문에 주거생활에 상당히 지장을 주고 있다.

2) 진입 공간의 평면 분석

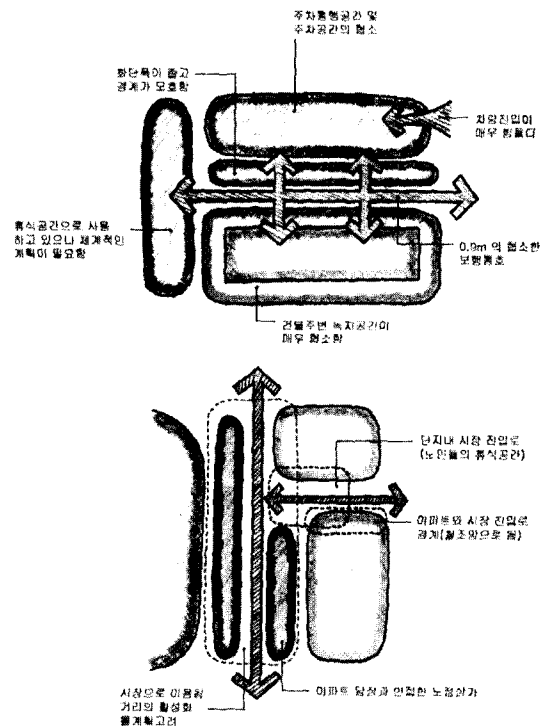
아파트단지의 진입공간의 주변에는 기성시가지의 공간형태인 주거공간과 상업공간이 혼재되어 있고, 아파트 내부 진입로 부근에 상가가 입지하고 있지만, 주변에 형성되어 있는 담장으로 인하여 거리 창입자 (포장상점) 형성 장소를 제공해주는 공간으로 변질되 어가고 있다. 특히, 주 출입구 주변은 근년에 개발되 고 있는 아파트 단지와는 상이하게 상가와 도로의 완충지역이 없고 주차공간도 계획되어 있지 않기 때 문에 상가 이용은 물론 시각적인 면과 기능적인 면 에서도 문제점을 나타내고 있다.

또한 주동으로의 진입공간의 실태를 보면 주동 앞



(상: 주동단면과 주변, 하: 주동과 상가)

그림 2. 단면 현황 분석



(상: 단지 진입로 주변, 하: 주동 진입로 주변)

그림 3. 진입공간 현황 분석

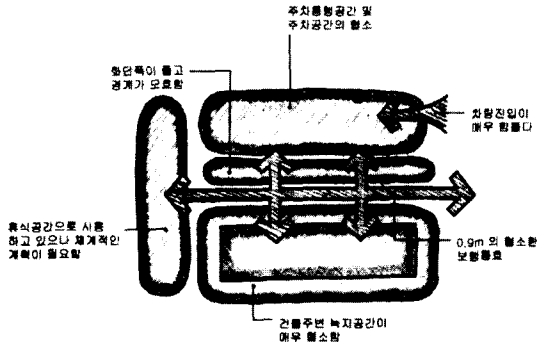


그림 4. 오픈 스페이스 분석

지상공간이 처음부터 주차라는 개념을 두지 않고 계획·건설되었기 때문에 공간이 매우 협소하고, 보행공간 또한 매우 좁아 자동차 및 생활자의 통행에 많은 어려움을 주고 있다.

이상에서 단지내부 및 주동으로의 진·출입이 주변공간의 기능에 비하여 좁고, 노후화 된 건물로 인하여 통행이나 시각적인 면에서 새롭게 개선되어야 할 부분이 많다는 것을 알 수 있다.

한편, 아파트 단지내부에 입지하고 있는 2개의 오픈스페이스(운동공간)에 특별한 운동기구나 휴식공간을 두지 않고 있을 뿐 아니라 관리 소홀로 생활자의 이용을 높여 주지 못하고 황량한 넓은 공간으로 비워두고 있다. 특히, 주변과 단차가 있어 접근이 어렵고, 주동들에 의해 위요되어 있기 때문에 공간의 이용에서 오는 소음이 주동에 전달되고 있다. 또한 주변 도로와의 관계에서 녹지 등 완충 공간이 없기 때문에 위험성을 내포하고 있다는 것도 지적할 수 있다.

III. 단지내의 공간 활용 실태

아파트 단지는 건립된 지 20년 이상이 되어 건물 내부는 물론 외부공간도 상당히 노후화 됨과 동시에 각종 기능에 비하여 상대적으로 좁은 공간으로 형성되어 있기 때문에 주민들의 공간 이용에 많은 불편을 주고 있다. 이러한 협소공간과 공간이용실태는 외부공간의 재구성에 따라 공간활용도와 기능 면에 상당한 변화를 줄 수 있다. 단지내부의 외부공간활용 실태 일부를 나타내고 있는 것이 사진 1이다.

전체적인 현황에서도 나타나고 있듯이 외부의 공

공공간의 협소로 인하여 공간활용에 개인적인 이익을 취하거나, 각 기능의 저하 그리고 미관에 많은 영향을 주고 있다. 특히 공공서비스공간의 협소는 단지내부의 질서를 확립시키지 못할 뿐만 아니라 보행, 놀이 등 주민들의 행동에 위험성을 더해주고 있다.

단지내부의 미관과 휴식을 주고 환경 친화적인 주거환경을 조성하기 위해서 내부공간에 많은 녹지를 확보하고 있는 현재의 기준에서 볼 때 공공의 녹지공간을 개인의 채원으로 이용하고 있다는 것은 납득할 수 없는 일이며, 녹지기능의 저하는 물론 미관에도 영향을 주고 있다. 이는 협소한 주거공간에서 나타난 결과라고 볼 수 있지만, 오래된 아파트단지의 근린 생활패턴임과 동시에 잘못된 주민의식에서 비롯된 것이라 할 수 있다. 또한 노인정의 협소와 낙후된 설비 그리고 휴식공간의 협소로 인하여 보행자의 통로인 가로수 하부의 고정된 휴식공간 설치(나무 마루), 출입구 상부 발코니를 개인적인 물건(옹기)을 두는 장소로 이용, 부엌이 인접해 있는 뒷 발코니 하부 지상부분에 위험성을 내포한 개인 물건(가스용기)설치 등은 주거공간이 좁고 노후화가 진행된 아파트 단지에서나 볼 수 있는 풍경으로 이는 생활의 불편함은 물론 주거생활에 매우 위험한 장치라고 할 수 있다.

이외에도 물리적인 공공공간의 부족으로 경비실이나 가설 건물로 설치되어 있고, 출입구 주변이나 도로 주변에 불법주차와 버려진 쓰레기로 인하여 주거환경의 질 저하를 가져왔고, 아파트 경계 담은 포장상점(길거리 창업 점)설치의 장소로 제공되고 있다. 이러한 아파트외부공간이용 실태는 공간재구성을 재촉하는 여러 요소 중의 일부라 할 수 있다. 즉, 주거생활자의 편의와 안전성 그리고 미관상의 조화를 주기 위해서는 주어진 여건에 맞춘 리모델링이 필요하다.

1. 아파트 공간의 리모델링 요소

아파트공간의 리모델링 수법은 아파트건물 내부의 개인주거공간과 건물외부인 공동주거공간으로 구분 생각할 수 있다. 먼저 아파트 내부공간의 경우는 두 개의 주택을 하나의 주택으로 확장하는 것과 하나의 주택내부에서 생각할 수 있는 거실과 발코니, 방과 방, 방과 발코니, 욕실의 확장 등 공간 및 기능의 확장과 건축 마감재료를 교체하는 인테리어에 대한 리

사진 1. 단지내의 공간 활용 현황

		
<ul style="list-style-type: none"> · 채원으로 이용된 화단 · 녹지기능 및 미관저하 	<ul style="list-style-type: none"> · 나무 하부 간이 휴식공간 · 노인정 및 휴식공간 부족 	<ul style="list-style-type: none"> · 경계 담 인접 포장상점 · 담이 잠상인 공간 제공
		
<ul style="list-style-type: none"> · 가건물의 경비실 · 물리적 공공공간 부족 	<ul style="list-style-type: none"> · 옥외 가스 용기 설치 · 좁은 주거공간 반영 	<ul style="list-style-type: none"> · 현관 발코니 장독 보관 · 좁은 주거공간 반영
		
<ul style="list-style-type: none"> · 무질서한 주차공간 · 주차공간 협소 	<ul style="list-style-type: none"> · 출입구 앞 쓰레기 방치 · 공공서비스공간 협소 	<ul style="list-style-type: none"> · 빈 공간 쓰레기 집적 · 공공서비스공간 협소

모델링을 생각할 수 있다. 그리고 아파트 외부공간의 경우 지상의 녹지 및 주차공간, 옥상과 지하공간, 놀이공간을 포함한 공공서비스공간, 부속건물을 이용한 기능확장, 벽면이나 외장재를 변화시키는 디자인 요소, 건물을 확장시켜 발코니나 통로 등으로의 활용 등을 생각할 수 있다.²⁾ (표 2).

2. 조사대상자의 속성

조사대상자의 속성을 보면 남성이 응답자의 61.0%로 여성보다 많고, 연령별로는 30~40대가 많았다. 소득수준의 경우 100~200만원/월이 전체의 87.0%로 응답자(생활자) 대부분이 저소득층이라는 것을 알 수 있다.³⁾

IV. 사적(私的)공간의 리모델링 수법

주거공간의 협소에서 오는 기능저하를 극복하고, 여유로운 공간창출, 의식의 전환 등 생활환경의 변화에서 요구되고 있는 주거공간은 다양하다고 볼 수 있다. 특히, 개인과 가족들의 생활공간인 주호를 확장하거나 쾌적하게 꾸미기 위한 노력은 여러 측면에서 지속적으로 이루어지고 있다. 여기에서는 이러한 측면에 중점을 두고 아파트의 주동내부 즉 사적인 공간에 대한 주민들의 요구도를 점검함과 동시에 요구에 필요한 비용부담에 따른 평가를 공간확장 및 변경에 대하여 분석·검토한다.

2) 여기에서 제시하고 있는 재구성 요소는 연구자들의 연구결과와 참고자료를 바탕으로 도출한 것이기 때문에 본 연구에서 제시하고 있는 요소 외에도 더욱 많은 것이 있을 수 있다는 것을 지적해둔다.

3) 응답자속성별 의식에 대한 분석도 중요하지만, 속성별 분석은 차후과제로 두고 본 연구에서는 전체적인 경향분석에 중점을 두었다.

표 2. 리모델링 요소별 분류

항 목		요 소
사 적 공 간	주호내부공간 재구성	· 내부구조 변경 · 발코니 기능 확장
	주호간 혹은 증축으로 재구성	· 증축으로 공간 확장 · 주호+주호(상하, 좌우)
공 적 공 간	휴식공간재구성	· 지상공간 기능 변화 · 출입구 주변 화단 · 지층 피로티 형성 · 중간층 일부 변경
	채원공간 구성	· 지상공간 기능 변화 · 옥상공간 기능 변화
	운동 및 주차공간 재구성	· 지상공간 기능 변화 · 지하공간 기능 변화 · 부속건물의 옥상 기능 변화 · 지층 피로티 형성 · 기계식 및 주차타워 설치
	옥상 및 외벽 재구성	· 옥상의 기능 및 형태 변화 · 벽면의 녹화 기능 강화 · 벽면의 설비 기능 강화 · 벽면의 디자인 강화
	증축공간의 재구성	· 증축에 의한 기능 강화
	통로공간의 재구성	· 엘리베이터 설치 · 복도공간의 확대 · 보행공간의 기능 강화 · 장애인 등의 배려
	설비 및 담장	· 설비의 교체 · 담의 철거와 녹지공간

표 3. 조사대상자의 속성

구 분		응답자수	구 분		응답자수
성별	남	122	소득	100만이하	7
	여	78		100-200	174
연령	20대	17	직업	200-300	17
	30대	80		300만이상	2
	40대	72		봉급자	96
	50대이상	31		자영업	56
주택 형식	자 가	144		주부,기타	48
	차 가	56			

1. 주호 내부공간 확장수법

주택 내부공간에 대한 리모델링 수법은 실의 규모 확장에서 구조변경, 자재교체 등 매우 다양한 형태로 전개되고 있는 것이 사실이다. 먼저 내부공간 확장이나 변경에서 가장 많이 이용되고 있는 발코니와 전반적인 구조변경의 가변성에 대한 분석 결과가 표 4이다.

표 4. 주택 내부공간 변경

구 분	A	B
발코니 확장 및 개조(거실, 방)	3.41	2.92
발코니 정원화	3.97	3.46
발코니 에완 동물 공간화	3.00	2.52
가변형의 내부구조 설계	3.80	3.17

A:리모델링의 필요성 B:비용부담의 평가(이하동일)
*여기에 이용된 표본수는 200부임(이하동일)

발코니를 이용한 리모델링 중 발코니 자체만을 이용하여 내부환경을 변화시키는 경우 즉, 발코니를 정원으로 꾸며 내부에서의 주거환경은 물론 외부에서도 녹지를 관찰할 수 있는 방안에 대한 필요성을 가장 높게 평가하고 있다. 그러나 동일한 장소이지만 화원이라는 정적인 공간형성보다는 애완견이나 고양이 등 동물사육장소로 이용하겠다는 응답자가 훨씬 적다는 것을 알 수 있다. 또한, 발코니를 이용하여 주택내부의 타용도의 실 확장에 대한 필요도는 3.41점으로 긍정적인 평가를 하고 있다.

한편, 주택 내부공간을 가변성이 있는 구조로 설계하는 것에 대해서는 3.80점이라는 매우 높은 점수를 나타내고있는 것에서 많은 응답자가 주생활의 변화에 따른 공간의 변화를 바라고 있다고 판단되어진다.

주택의 내부공간 변화에 따른 비용 부담에 대해서는 필요성의 평가보다 대체적으로 낮은 평가를 하고 있다. 이는 필요성은 있지만 공간 변화에 들어가는 비용에 대한 부담을 느끼고 있는 것으로 해석되어진다.

2. 주호간 확장과 증축수법

주호간 확장의 경우 평수가 좁은 주택 2개의 주호를 하나로 통합하거나 상·하층간의 복층화를 시도하여 주호를 확장하는 수법과 세대상호간의 통합이 어려울 때에는 옥실이나 거실 등의 실을 평면적으로 증축하는 수법을 생각할 수 있다. 이런 개념의 수법에 대한 분석결과가 표 5이다.

좁은 주거공간을 평면적으로 확장하기 위하여 증축수법을 이용할 필요성에 대한 평가를 4.06점으로 상당히 높게 하지만, 공간확장에 투자될 비용을 생각할 경우에는 필요성의 점수보다 조금 낮은 점수를 부여하는 것에서 공간의 수평 증축을 필요하지만, 비용에 대한 부담이 있기 때문에 망설일 수 있다는 것

표 5. 주택 내부공간 확대

구분	A	B
욕실·방 등 내부공간 증축	4.06	3.37
아래층과 위층의 복층화	2.86	2.41
동일층 2개 세대의 통합화	2.99	2.57

을 알 수 있다.

한편, 동일층 2세대간의 통합수법과 상·하층의 복층화 수법은 수평 증축수법보다는 낮은 평가를 하고 있다. 특히 비용 부담이 있을 경우의 평가점수는 더욱 낮게 나타났다. 이는 비용에 대한 거부감도 있겠지만 2세대 통합이라는 수법이 생소한 것에서 나타나 결과라고 판단되어진다. 그러나 이러한 수법은 콘크리트 기둥 구조에서는 충분한 가능성을 내포하고 있기 때문에 장래 공간확보를 위한 리모델링 수법이라 할 수 있다.

V. 공적(公的)공간의 리모델링 수법

공공공간의 리모델링 수법으로는 지상이나 건물일부에 휴식을 위한 공간확보, 지상이나 옥상공간이 주민들의 커뮤니티장소로 이용되면서 채원공간으로의 공간활용, 아파트단지 내부 여러 장소에 주차나 운동을 할 수 있는 공간으로의 재구성을 생각할 수 있다. 또한 물리적인 환경의 증축이나 공간연장을 이용한 수법과 설비나 담을 활용한 수법을 생각할 수 있다. 특히, 공적공간의 리모델링은 개인적인 공간개조보다는 어려운 점이 많지만 현재 아파트단지의 관리비에 속하는 수선 등을 이용한다면 재원 조달은 할 수 있을 것으로 생각한다.

1. 공공의 휴식공간

공공의 휴식공간 활용으로 가장 선호하고 있는 장소로는 1층 출입구 주변의 화단 일부나 지상공간 일부를 이용하여 휴식 혹은 자전거 보관소로 리모델링할 필요성 있다고 지적하고 있다. 다음으로는 아파트 단지의 지상에 설치되어 있는 주차공간 등의 일부공간을 이용하여 연못이나, 불보라 등의 친수 공간을 만들어 어린이 놀이공간과 휴식공간으로 이용할 필요성이 있다고 평가하고 있다. 그러나 주거동 일부에 공가(空家)를 이용하여 휴식 및 놀이공간 혹

은 통풍 공간으로 활용할 필요성에 대해서는 부정적인 견해를 나타내고 있다. 이 밖에 1층 주거공간을 피로티로 설정하거나 지상의 작은 공간을 이용하여 자전거 주류장을 설치할 필요성에 대해서는 그저 그렇다는 반응을 보이고 있다.

한편, 비용부담을 전제로 할 경우에는 개인의 주거공간을 침해하지 않는 범위라고 볼 수 있는 1층 출입구 주변을 이용한 휴식과 기능공간을 제외하고는 대부분의 리모델링 수법에 대해서는 반대하고 있는 것으로 나타났다. 이는 현재 출입구 주변 공간을 개인적인 채원, 물건 보관장소 등으로 사용하고 있는 것에서도 짐작이 가는 결과라고 할 수 있다.

2. 식물재배공간

식물재배공간에 대한 리모델링 필요성은 긍정적으로 평가를 하고있는데 일상생활에서 자주 이용하는 지상공간의 과수와 채원 보다는 주동 혹은 아파트 단지의 가장자리에 채원을 설치하는 것을 원하고 있다. 이는 비용부담과 리모델링의 관계에서도 분명하게 나타나고 있다. 즉, 주차공간이나 놀이공간 등으로 이용되고 있는 현재의 지상공간을 채원으로 할 경우에는 비용을 부담하지 않겠다는 평가를 내리고 있지만, 주동의 뒤편의 경우는 지상보다는 높은 점수를 주고 있다.

3. 운동 및 주차공간

주거생활의 문화적 가치가 상승하고 자가승용차의 보유대수가 증가함에 따라 아파트단지내 공공공간을

표 6. 공공의 휴식공간 조성

구분	A	B
1층 출입구 주변 공간의 휴식 및 자전거보관소 설치	3.62	3.08
피로티의 휴식공간 조성	3.17	2.56
단지내 친수공간 조성	3.62	2.94
자전거주류장 설치	3.26	2.66
공가 이용의 휴식공간	2.92	2.42

표 7. 식물재배공간 조성

구분	A	B
주동 뒤편의 채원화	3.62	3.03
지상의 과수및 채원조성	3.43	2.81

이용한 주차공간을 최대한 확보하면서 생활건강의 장소인 운동공간을 요구하고있는 것이 현 실정이다. 그러나 근년에 개발하고있는 고밀 아파트 단지는 물론 과거 교통량이 적은 세대를 대상으로 개발한 저밀도 아파트단지의 경우도 공공공간 확보에 상당한 어려움을 겪고 있다. 이런 측면에서 아파트 단지내의 공간에서 운동 및 주차공간으로 재조정이 가능하다고 생각되는 장소를 선택 리모델링 수법에 대하여 분석하였다.

먼저 운동과 놀이공간에 대한 것을 살펴보면, 아파트단지 외부공간을 리모델링하여 테니스장, 간이 농구장, 롤러스케이팅장 등 운동을 즐길 수 있는 공간확보가 필요하다는 반응이 높게 나타났고, 단지내의 관리사무소, 노인정, 상가 등의 부속건물의 옥상을 이용하여 놀이공간을 조성할 필요성도 제기하고 있다.

그러나 리모델링에 대한 비용부담을 주민에게 전가시킨다는 전제에서는 필요성보다는 낮은 점수를 주고있어 필요는 하지만 비용까지 부담하면서 공간 재구성을 한다는 것에는 소극적인 것 같다. 특히, 비용을 부담시켰을 때에는 운동 및 놀이공간 확보에는 부정적인 견해를 가지고 있다. 이는 전술 한 바와 같이 현재 생활하고 있는 주거공간이 상대적으로 좁기 때문에 주거공간 확보에 더 많은 관심을 가지고 있는 것으로 판단되어진다. 그러나 옥상공간과 지하공간을 활용하지 않고 있는 현 실정에서 볼 때 놀이의 안전성을 고려한 운동 및 놀이공간 확보는 지하나 옥상공간에 설치할 필요성이 있다고 생각된다.

한편, 단지내부로의 진·출입을 제한하는 자동차 차단기설치를 제외하고는 부족한 주차공간의 재구성의 필요성에 대해서는 어떠한 수법에도 높은 점수를 주고있다. 아파트의 주동과 주동을 연결하는 물리적인 공간확보와 주차를 위한 피로티 설치에는 매우 높은 점수를 주는 것으로 보아 주차장을 위한 리모델링의 필요성이 매우 높다는 것을 알 수 있다.

그러나 일부 항목에 대해서는 비용부담을 전제로 한 개발의 필요성에 대해서는 부정적인 견해를 나타내는 경우도 있지만, 피로티를 이용한 주차공간 확보에 대해서는 4점 이상의 평가점수를 주고있는 것에서 피로티 조성을 통한 리모델링 수법을 우선적으로 고려할 필요성이 있다.

표 8. 운동 및 주차공간 조성

구 분	A	B
부속건물 옥상 놀이공간 조성	3.31	2.78
지상에 야외 체육시설 설치	3.72	2.99
지하공간의 스포츠시설 조성	3.33	2.86
소형기계식 주차공간 확보	3.75	3.01
동과 동사이 지하주차장 설치	3.70	2.99
통행관리를 위한 차단기 설치	2.74	2.29
주차장을 위한 피로티 조성	4.97	4.21

4. 옥상 및 외벽공간

우리 나라 아파트는 옥상과 외벽면을 이용한 조경이나 휴식공간을 설치하거나 조성하는 경우는 거의 없는 것으로 사료되어진다. 물론 옥상은 관리적인 측면에서 보면 공간사용에서 나타나는 위험성이나 건물 구조체의 결점을 불러 올 수 있다는 현실적인 문제는 존재하고 있지만, 이러한 문제점은 보다 효율적인 관리와 건축 기술적인 측면에서 볼 때 충분히 극복될 수 있을 것으로 판단되어 여기에서는 공간의 리모델링을 통하여 이러한 장소를 주거생활에 유익하게 사용할 수 있는 장소, 냉·난방의 효과를 증가시키면서 도시 환경적인 차원에서 좋은 평가를 받을 수 있는 수법에 대하여 논하고자 한다.

먼저 지붕의 디자인 재구성에 대한 필요성 평가를 보면 3.42점을 나타내고 있는 것에서 긍정적인 평가를 하고 있다는 것을 알 수 있지만, 비용부담의 경우는 2.75점으로 부정적으로 평가하고 있다. 이는 지붕의 디자인이 주거기능에 직접적인 영향을 주지 않고 있기 때문에 비용을 부담하면서 까지 리모델링할 필요성을 느끼지 못한다는 것을 알 수 있다. 그러나 과거에 개발된 아파트건물의 대부분이 변화성 없는 판상형 지붕형태로 되어 있기 때문에 도시미관에 상당한 영향을 주고 있는바 리모델링을 통한 디자인 재 조성도 필요하다고 생각된다.

또한 옥상을 이용하여 파고라 및 수영장 등 휴식공간 조성에도 그 필요성은 제시하고있지만 비용 부담에는 부정적인 평가를 하고 있다. 그러나 이 또한 생활환경 변화에서 반드시 고려되어야 할 수법이라 생각되어 진다.

한편, 냉·난방효과에 상당한 영향을 줄 수 있는 외벽 녹화에 대해서는 필요성과 비용부담에서 서로

표 9. 옥상 및 외벽공간 조성

구분	A	B
지붕 디자인 재조성	3.42	2.75
옥상 휴식공간 조성	3.24	2.68
외벽면 녹화(냉·난방효과)	3.45	2.87
세대별 외부 벽체 단열화	3.82	3.22
외벽면 건축 자재 덧씌우기	3.82	3.19

표 10. 증축공간 조성

구분	A	B
캔틸레바 하부의 지상공간조성	3.07	2.56
동과 동사이에 데크 설치하여 녹지와 휴식공간 조성	3.39	2.79

상반된 의견을 제시하고 있지만, 이는 외벽 녹화에 대한 인식 부족이 가미된 것은 아닌지에 대해서는 보다 적극적인 연구가 필요한 것 같다. 단열을 위한 물리적인 장치에 대해서는 필요성과 비용 부담 양측 모두에서 긍정적인 평가를 하고 있다. 이러한 결과에서 볼 때 건물의 외벽을 리모델링 하여 냉·난방 효과를 높일 수 있다면 비용 부담을 감수하더라도 리모델링에 찬성한다는 것을 알 수 있다.

5. 증축공간

공간의 증축 수법을 이용한 리모델링에 대한 주민 평가를 보면, 건물의 2~3층 높이에서 투명한 캔틸레바를 설치하여 하부공간을 이용하는 수법과 주동과 주동을 연결하는 데크 설치한 후 하부를 주차공간으로 이용하고 상부를 놀이공간, 휴식공간, 녹지공간 등으로 이용하는 수법에 대한 필요성 평가는 긍정적이지만, 비용 부담에서는 부정적인 견해를 나타내고 있다. 이러한 수법은 과도한 개발비용과 캔틸레바 지붕 하부에 생활하는 주호의 경우는 반대의 입장을 나타낼 수 있는 수법이라고 할 수 있다. 그러나 주차공간과 녹지공간 그리고 놀이공간의 부족 등에서 볼 때 리모델링의 수법으로도 충분한 가치를 가지고 있는 방법이라 사료되어진다.

VI. 통로 및 기타 공간

1. 통로공간의 리모델링

P아파트의 경우 단지내의 통로가 좁고, 복도식이

표 11. 도로 및 통로공간 조성

구분	A	B
공가를 이용한 통로 조성	3.01	2.53
계단의 증·개축	3.39	2.75
엘레베이터 설치	3.40	2.59
복도식을 계단식으로	2.83	2.34
단지내 보행자 도로 확충	3.90	2.97
단지내 장애인 시설 확충	3.20	2.70

나 계단식으로 되어있기 때문에 일반인은 물론 장애인들이 주호로의 접근이 힘들고, 프라이버시가 침해당하는 경우가 많다. 이는 과거 소형 저층 아파트 단지의 일반적인 형태이다. 단지내의 보행자의 통로와 접근에 대한 리모델링의 필요성을 분석한 결과가 표 11이다.

먼저 단지내의 보행공간에 대한 평가를 보면, 단지내의 좁은 보행 통로를 넓힐 필요성이 있다는 것을 가장 높게 평가하였고, 단지내의 장애인과 노약자를 위한 통로와 시설확충의 필요성에도 상당한 높은 점수를 주고 있다. 그러나 공가를 이용한 통로나 머무는 공간으로의 전환은 낮은 평가를 하였다.

비용부담을 감안할 경우는 모든 항목에 대해서 필요 없다는 평가를 내려 통행에 지장은 받고 있지만 비용 부담을 하면서까지 리모델링 할 필요성을 느끼지 못하고 있는 것 같다. 또한, 계단실의 증·개축, 엘리베이터 설치 그리고 복도의 변환 등에 관해서도 필요성은 지적하고 있지만 비용 부담에는 낮은 점수를 주고 있다.

2. 기타 공간

1) 설비의 리모델링

아파트를 리모델링해야 하는 가장 큰 이유 중의 하나가 설비의 노후화를 지적할 수 있다. 건물의 구조체 보다 노후화가 빨리 진행되는 각종 배관의 부식이 주거 생활기능을 저하시키고 있기 때문이다. 이러한 것을 반영하고 있듯이 설비에 대한 리모델링의 필요성 평가에서도 노후된 전선이나 파이프라인에 대한 교체가 가장 먼저 이행되어야 한다는 평가를 얻을 수 있다. 이외에도 단지내의 인터넷 정보시스템, 출입구의 무인 카메라 등과 같은 첨단장비의 시스템화에 관해서도 많은 관심을 가지고 있는 것을

표 12. 설비의 리모델링

구 분	A	B
단지내 인터넷 정보시설 설치	3.88	3.77
출입구의 첨단 시스템화	3.52	2.70
노후 전기배관 설비 교체	4.20	4.08
지붕·베란다에 축전판 설치	3.13	2.59
빗물 재활용 시스템 설치	2.83	2.32

표 13. 벽면 처리 및 담장 조성

구 분	A	B
1층 편의시설 설치	3.31	2.64
외벽면에 대형 스크린 설치	3.08	2.36
외벽면 슈퍼그래픽 처리	3.52	2.99
담장 철거 후 공간 사용	3.79	3.64
투명 담장으로의 재설치	3.42	3.28

알 수 있다. 또한 지붕이나 적당한 장소에 에너지절약을 위한 태양 축전판 설치에도 상당한 평가를 하고 있는 것에서 설비시설에 대한 리모델링 요구도가 높다. 그러나 생태주거, 환경친화적 주거공간 조성에서 많이 주장되고 있는 빗물 재활용 시스템 설치에 관해서는 상대적으로 낮은 점수를 주고있고, 이러한 결과는 비용부담을 전제로 했을 때도 동일한 경향을 보이고 있다.

2) 기타공간 조성

주동의 일부를 이용한 편의시설과 주민들의 공동체의식을 높일 수 있는 공간 그리고 벽면의 슈퍼그래픽을 이용한 주거환경 조성의 필요성에 대한 분석에서 리모델링 수법을 이용한 공간 재정비를 통하여 주민들의 커뮤니티를 향상시킬 필요성이 있다고 평가하고 있지만, 비용 부담에 대해서는 부정적인 반응을 보이고 있다.

또한 담장을 철거한 후에 공간을 사용하거나 불투명의 벽돌 담장을 투명 담장으로 리모델링하는 것을 원하고 있다. 주거환경 실태에서도 기술 한 바와 같이 아파트단지 주변 담장 부분에 노점이 많기 때문에 담장의 리모델링을 통하여 주거환경을 보존하려는 의도가 보인다. 즉, 담장에 대한 리모델링은 비용 투자를 하더라도 실시하는 것이 바람직하고 필요하다는 평가를 하고 있다. 이는 현재 대부분의 아파트단지에서 설치하고 있는 불투명 담장에 대한 재평가

표 14. 리모델링의 우선 순위

구 분	선택 수	비율(%)
내부공간	191	47.8
지상공간	87	21.8
지붕 디자인	3	0.8
옥상 공간 사용	2	0.5
벽면의 처리	33	8.3
내부 도로 재구성	17	4.3
담장 철거 및 재조성	15	3.8
주차장 확보	52	13.0

를 해야 한다는 것을 지적하고 있다.

VII. 종합평가

전술한 바와 같이 리모델링 수법 중에서 선행되어야 할 부분과 비용의 부담에 따라서는 공간의 재구성에 상당한 차이를 보이고 있다는 것을 알았다. 따라서 지금까지 제시한 리모델링 수법 중에 어느 부분이 우선적으로 이루어져야 할 것인가에 대하여 분석하였다. 표 14에서 보는 바와 같이 공적인 공간보다 사적인 주거공간에 대하여 가장 먼저 리모델링을 해야 한다는 지적을 하고 있다. 이는 좁은 주거공간을 보다 넓게 활용할 수 있는 수법이 선행되어야 한다는 것을 단적으로 나타내고 있다. 또한, 지상공간에 대한 공간활용방안과 주차공간 확보방안이 시급하다는 것을 지적하고 있다. 즉, 생활공간에서 기능적으로 불편을 느끼고 있는 공간에 대한 리모델링이 선행되어야 하며, 지붕 디자인, 옥상공간 활용 등 주거환경에는 영향을 줄 수 있지만, 주거 생활에 직접적으로 피해를 받지 않는 항목에 대해서는 우선 순위에서 밀리고 있다.

따라서 리모델링 수법 적용에서는 주거생활에 직접적인 영향을 주고 있는 요인이 무엇이며 어떠한 요인이 주거생활에 불편을 주고 있는가를 먼저 파악하여 순차적으로 적용하는 것이 바람직한 접근 방법이라 할 수 있다.

VIII. 결론 및 제언

기성시가지내의 고밀도 개발에 따른 도시 기반시

설의 부족과 도시환경의 악화, 건물의 수명 단축 등의 사회적인 측면을 고려하여 근년에 건물의 리모델링이 이루어지고 있다. 그러나 리모델링에 대한 수법이 다양하지 못하다는 것에 주안점을 두고 연구한 결과 다음과 같은 것을 명확히 하였다.

첫째, 노후화 된 아파트의 경우 단지 내 혹은 주거 동 내부로의 접근성이 편리하지 못하고, 시설의 노후화로 도시미관 측면뿐만 아니라 주생활 기능에도 상당한 불편을 주고 있었다. 또한 좁은 주거공간으로 인하여 공공공간을 사적인 용도로 이용하는 경우가 많아 보행의 지장과 안전에도 영향을 주고 있었다.

둘째, 주거공간 리모델링 수법의 필요성에 관해서는 공동의 생활공간보다 개인 주택의 공간 재구성에 대한 관심이 상대적으로 높았고, 발코니를 이용한 생활공간의 확장 등 좁은 공간의 확장 필요성에 높은 평가를 하고 있었다. 그러나 리모델링에서 반드시 따르는 비용부담에 대한 평가에서는 공간의 재구

성의 필요성보다는 대체적으로 낮은 평가를 하고 있다. 따라서 일시적인 비용부담보다는 수선 등에 대한 장기적인 대책을 세워 일시적인 비용부담을 적게 하면서 공간의 재구성을 할 수 있도록 아파트의 유지관리를 체계를 근본적으로 변화시켜야 한다.

이상에서 지적한 바와 같이 다양한 리모델링 수법을 적용하기 위해서는 비용부담에 대한 일반적인 의식구조와 부문별 수법에 투자되는 비용 규모에 대한 연구도 필요하다는 것을 지적하고 이를 차후의 연구 과제로 남겨둔다.

참 고 문 헌

1. 조미란 외 5인(2000), 공동주택단지 리모델링 방안 연구, 대한주택공사 주택연구소.
2. 住環境の計劃編集委員會, 住環境の計劃(4) 社會のなかの住宅, 彰國社, 1995.
3. 松村秀一(2001), 團地再生, 彰國社, 2001.
4. みかんぐみ(2002), 團地再生計劃, INAX出版.