

노후공동주택의 재사용계획을 위한 요구성 조사

An Examination of Needs for the Reuse Planning of Deteriorated Multi-family Housing

현 태 수* 장 석 하** 이 병 태***
Hyun, Taek-Soo Jang, Suk-Ha Lee, Byung-Tae

Abstract

This study examines the general reuse plan for deteriorated multi-family housing (apartments) in the urban fringe of Taegu City. The apartments which were built in the 1970's have to be improved. It is necessary to carry out the actual investigation for alternatives of reconstruction or reuse. From the above point of view, the study lays its purpose to find pertinent directions for the reasonable reuse plan, and gets on as follows; 1) Analyze the residential state for users' needs of deteriorated apartments through an investigation. 2) Synthesize the experts' opinions about matters related to reuse planning through a questionnaire. 3) Suggest the general solutions in three areas; unit dwelling, housing site, equipment and facilities. Finally, in the future housing development projects, concepts of reuse planning should be reflected beforehand.

I. 서 론

노후화된 공동주택에 대한 수명연장의 기본적인 개념은 사회환경 및 주생활수준 변화에 상응한 사용성이 현재 주거상황과 내용적으로 모순될 경우와 설비나 건축자재의 발전이나 개발에 따른 새로운 욕구발생의 경우에 전환적으로 시도되는 방향설정의 개념이다. 이러한 일련의 문제를 해결하기 위한 수단으로서 재사용의 개념이 사용되는데, 그것은 보존과 신축의 중간자적인 개념으로 볼 수 있다. 즉, 이용용도의 변화에 적용한 사용 혹은 이전용도의 지속적 사용을 위해 노후화된 건물을 재생시킨다는 의미로서 renovation, restoration, rehabilitation, remodeling, recycling 등

의 건축적 행위에 의하여 이루어진다.

공동주택의 재사용 대상단지의 유형은 물리적으로 노후화 되었지만 기능적으로나 사회·경제적으로 노후화가 되지않은 경우와 물리적인 노후화가 진행되지 않은 상태에서 기능적 혹은 사회·경제적으로 노후화가 심하게 진행된 경우로 크게 두가지로 나눌 수 있다.

본 연구는 거주자들의 재사용에 대한 인식과 요구성향을 파악하기 위하여 설문 및 직접조사를 수행하며, 이를 전문가의견과 비교 종합하는 방법으로 진행한다.

연구목적은 재사용의 새로운 가능성을 확인하여 노후공동주택의 주거환경개선 방안을 모색하는 근거를 마련하고자 함에 있다.

II. 재사용을 위한 설문조사

1. 조사개요

*경일대학교교수, 공학박사
**경일대학교교수, 공학박사, 정회원
***경일대 건축기술연구소연구원, 공학석사
본 연구는 '98년 경일대 학술연구조성비로 수행되었음.

가) 조사배경 및 목적

본 설문조사의 목적은 물리적(구조적)으로 문제가 없는 노후공동주택에서 생활에 불편한 점을 실제 거주자를 상대로 파악하고, 현재 개조상태가 어떠한지 아니면 생활의 불편을 어떠한 방법으로 해결해줄기를 바라는지를 알아보기 위함이었다.

나) 조사진행 및 방법

본 조사는 공동주택의 객관적인 재사용 근거를 산출하기 위하여 평가항목의 분류, 분류된 평가항목에 근거한 설문지작성, 설문조사수행, 설문조사결과 분석의 순으로 진행되었다.

조사방법은 현재 노후공동주택에서 거주하고 있는 거주자를 대상으로 설문자와 응답자의 맨투맨 방식으로 인터뷰 조사하고, 직접 단위주호를 방문하여 응답자의 생활상태와 개조 및 수선의 사례를 파악하였다(그림 1).

2. 조사대상 및 항목

가) 조사대상

조사대상 공동주택은 현재 대구지역에 있는 경과연수가 15년 이상된 공동주택 중에서 선택하였는데, 이는 재개발사업을 위한 조합을 결성하

표 1. 설문조사 대상 아파트 현황

아파트명	소재지	건축연도	세대수	대지면적(평)	건축연면적(평)
A아파트	북현2동368	78년	730 (상가10)	4,558.07	
B아파트	북현2동317	84년	620 (상가15)	8,394.13	
C아파트	북현2동79	79년	128	8,026.47	
D아파트	신암3동194	70년	671	7,986.00	7,368.08
E아파트	신암3동223	73년	251	5,317.64	4,350.56
F아파트	동인동1-187	82년	181 (상가100)	2,450.55	644.93
G아파트	진천동482-3	79년	309		
H아파트	두류3동470-1	78년	48	10,944.45	13,770.95
I아파트	평리동1408	75년	490	5,111.82	8,232.84
J아파트	대명9동2680	75년	250	4,966.02	3,443.96
K아파트	산격2동 500-1	75년	760	19,707.27	14,977.52
L아파트	두류3동 486-2	77년	930	2,218.17	3,809.82
M아파트	범어4동 277	81년	400	5,874.39	8,039.39
N아파트	효목동 605	74년	328	8,257.04	9,189.34
O아파트	만촌2동	75년	300	5,165.00	4,661.52
P아파트	범어1동 614-3	74년	100	6,647.68	9,536.75
Q아파트	신암동 250-1	70년	158	3,189.86	3,179.88
R아파트	신천1동 615-9	69년	574	5,509.73	6,006.13
S아파트	칠성2가 302-144	79년	100	60,487.83	50,451.85
T아파트	북현2동 127	81년	138	8,745.12	
U아파트	칠성2가 301-138	74년	120	10,101.99	7,579.74
V아파트	신천3동 45-5	78년 79(상가9)		2,064.56	3,427.02

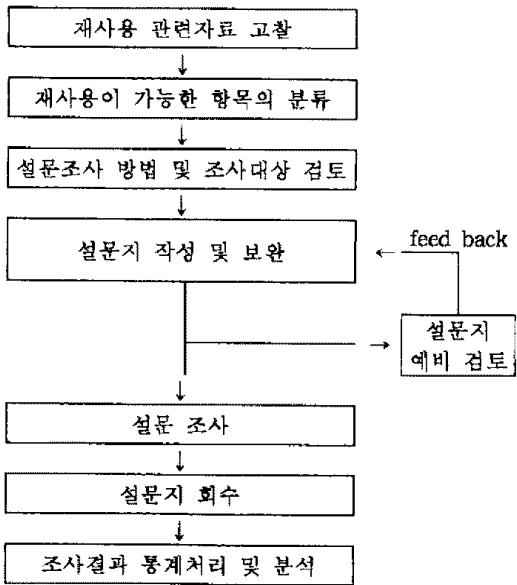


그림 1. 조사진행과정.

였거나 건설업체에서 사업대상으로 지정한 경우에 속한다(표 1).

나) 조사항목

조사항목은 크게 건물의 구성요소(단위주호)와 단지의 구성요소(단지환경), 그리고 단위세대와 단지의 시설이나 설비로 나누어 부족(혹은 불편)하다고 느끼는 점(위치, 개선방안, 사용횟수, 만족도 등)을 중심으로 조사하였다. 그 구체적인 내용은 표 2와 같다.

III. 설문조사 결과분석

1. 항목별 통계분석

설문조사의 자료내용은 SAS 통계프로그램

표 2. 공동주택의 재사용에 관한 설문 조사항목

조사항목	세부사항
건물의 구성요소 (단위주호)	방, 거실, 현관, 화장실·욕실, 부엌, 다용도실, 발코니, 보일러실
단지의 구성요소 (단지환경)	진입도로, 주택단지안의 도로, 보도, 지하주차장, 녹지면적, 어린이 놀이터, 생활편의시설(또는 상가), 주민공동시설
단위세대와 단지 의 시설이나 설비	욕조, 세면대, 변기, 불박이장, 키친세트, 발코니수도, 계단난간, 계단, 엘리베이터, 복도, 환경장치물, 자전거 보관소

(Macintosh Classic II version)을 이용하여 빈도분석하였다. 설문 분석결과는 다음과 같다.¹⁾

가) 단위주호

단위주호의 설문조사결과는 방, 거실, 현관, 화장실·욕실, 부엌의 경우는 면적협소가 가장 불편한 것으로 조사되었으며, 다용도실, 발코니, 보일러실에서는 기능의 저하가 가장 큰 문제로 조사되었다. 면적협소사항은 방이 405명의 응답으로 전체의 51%, 기능저하에서는 전체 응답자의 43.8%인 273명이 다용도실을 지목하였다. 보일러실(199명, 29.39%)과 발코니(194명, 25.62%)에서는 기능저하를 가장 불편한 점으로 응답을 하였지만, 다른 항목과 그리 차이가 나지 않는 것으로 보아 모든 항목이 공히 노후도가 큰 것으로 조사가 되었다.

표 3. 단위주호에 대한 설문결과

구분	불편사항			유효 응답수 (명)
	내용	응답수	응답율 (%)	
방	면적의 협소	403	51.207	787
거실		286	35.885	797
현관		362	45.939	788
화장실·욕실		364	47.211	771
부엌		354	46.275	765
다용도실	기능의 저하(세탁 및 잡품창고의 역할 등)	273	43.891	622
발코니	기능의 저하(사용용도 면으로 불매)	194	25.627	757
보일러실	기능의 저하(환기창, 공기 흡, 배기구 설치유무)	199	29.394	677

나) 단지

단지에 대한 설문조사에서는 단지내의 도로와 어린이 놀이터의 경우는 동선(혹은 진입방향)의 불합리성이 가장 큰 불편사항으로 지적되었고, 지상·지하주차장, 녹지면적, 생활편의시설(또는 상가), 주민공동시설, 진입도로, 보도에서는 면적(혹은 넓이, 폭 등)의 부족을 가장 큰 불편사항으로 답하였다. 항목별로 살펴보면, 동선의 불합리 부분은 주택단지내 도로(302명, 41.4%)가, 면적부족은 주차장(377명, 50%)이 지적되었으며, 기능의 저하는 각 요소별로 가장 큰 불편사항은 아니지만, 생활편의시설(266명, 35.67%)과 주민공동시설(217명, 31.04%)에서 불편사항으로 조사되었다.

다) 단위세대·단지의 시설(혹은 설비)

단위주호·단지의 시설(설비)의 설문조사결과 불편사항으로는 위치, 크기(혹은 폭, 넓이), 사용상의 문제 등으로 나타났다. 불박이장, 발코니 수도, 계단난간, 환경장치물, 자전거보관소, 기타(전화박스 등)에서는 위치의 문제, 변기, 계단, 복도의 경우는 크기의 문제, 욕조, 세면대, 키친세트 등은 사용의 불편성을 강하게 지적하였다. 그리고 크기(혹은 폭, 넓이)의 문제에서는 변기가 371명으로 전체응답자의 50.89%, 위치의 불편에

표 4. 단지에 대한 거주자 설문결과

구분	불편사항			유효 응답수 (명)
	내용	응답수	응답율 (%)	
진입도로	면적(혹은 넓이, 폭 등)의부족	263	34.605	760
주택단지안의 도로	동선(혹은 진입방향)의 불합리	302	41.427	729
보도	면적(혹은 넓이, 폭 등)의부족	362	53.789	673
지상·지하 주차장		377	50.066	753
녹지면적		326	42.215	721
어린이놀이터	동선(혹은 진입방향)의 불합리	253	34.610	731
생활편의시설 (또는상가)	면적(혹은 넓이, 폭 등)의부족	285	38.204	746
주민공동시설		255	36.481	699

표 5. 단위세대·단지의 시설에 대한 거주자 설문결과

구분	불편사항			유효응답수(명)
	내용	응답수	응답율(%)	
욕	조사용의 불편성	287	38.731	741
세면대		326	42.010	776
변기	크기(혹은 폭, 넓이)의 문제	371	50.892	729
불박이장	위치의 불편	357	49.515	721
키친세트	사용의 불편성	328	43.968	746
발코니수도	위치의 불편	310	44.928	690
계단난간		403	50.948	791
계단	크기(혹은 폭, 넓이)의 문제	320	42.272	757
엘리베이터	설문대상 공동주택에서는 엘리베이터가 설치되지가 않아서 설문에 응답하는 거주자가 없었음.(화물용 엘리베이터의 설치를 원하고 있음)			
복도	크기(혹은 폭, 넓이)의 문제(단 편복도형의 경우에만 응답이 되었음)	147	41.761	352
환경장치물	위치의 불편	279	37.601	742
자전거보관소		279	39.021	715
기타		337	58.609	575

서는 계단난간이 403명으로 전체의 50.94%, 사용의 불편성에서는 세면대가 326명으로 전체의 42.01%로 가장 높게 조사되었다. 또한 편복도식의 경우 전체응답자의 41.76%가 크기문제를 지적하여 현재의 복도가 폭이 좁음을 시사하고 있다.

2. 거주자 의견분석

노후 공동주택의 재사용을 위한 기준을 설정하기 위하여 설문²⁾을 통하여 파악한 거주자의 의견을 단위주호(건물의 구성요소), 단지환경, 공용시설 및 설비(단위주호와 단지) 부문별로 정리하면 보면 다음과 같다.

가) 단위주호

단위주호에서는 거주자가 방의 면적에 대한 불편과 개선사항을 요구하였으며, 특히 발코니의 면적을 할애하여 방의 면적에 대한 불편을 개선하고자 하는 의견이 많았다. 또한 화장실·욕실

표 6. 단위주호에 대한 거주자 의견

구분	평가의견
단위주호	<ul style="list-style-type: none"> · 공간을 자유로이 활용을 할수 있는 평면형태로의 전환이 필요하다(적은 평수) · 거실의 면적을 확보(발코니를 이용하여) · 방의 면적확보 · 프라이버시 확보가 가능한 침실의 위치 · 가구면적을 줄일 수 있는 수납공간 확보 · 실바닥의 단차를 없게 하여 융통성 있게 활용할 · 기구를 배치하였을 때 정방형에 가깝도록 실의 형태 상 넓은 폭을 원함 · 부엌과 화장실의 자연환기가 원활하도록 · 서비스 발코니의 역할이 가능하도록 · 단위세대당 방범창의 노후로 교체 요망 · 욕조제거로 인한 욕실면적 확보 · 현재 거주 불편이 큼. 개조,수선의 한계를 느끼는 만큼 재건축 시행으로 주거개선 요망 · 후면부의 발코니의 길이 증가로 방의 면적을 확보하며 칸막이의 설치로 샤워시설로 이용할수 있도록 하여 욕실의 면적도 증가 · 화장실의 분리요 · 실간의 방음효율을 높여 개인 프라이버시를 확보 · 전기온돌 패널 설치로 인한 보일러실을 다른용도로 사용하였으면 한다. · 현관 수납공간의 적절한 배치에 따른 면적 확보 · 발코니의 면적을 현재 계단부분의 반쪽부분까지 세대에서 전용할수 있도록 형태를 바꿈 · 현재 방의 면적부족이 가장크며(발코니와 같이 방의 용도로 사용중), 현관의 단차가 너무높고, 제대로 된 화장실이 필요하며 부엌의 별도 독립이 필요하고 보일러실의 미설치로 인한 소음이 큼

의 경우 변기의 위치에 따른 불편과 현재 욕실과 가사노동공간의 혼합에 따른불편함을 호소하였는데, 욕조를 철거하여 공간을 확충하거나 보일러실 혹은 잡품창고를 개조하여 공간을 분리하기를 요구하였다. 특히나 발코니의 면적을 가변적으로 사용할 수 있는 구조로 바꾸어지기를 희망하는 세대가 많았다. 이러한 내용을 정리하면 표 6과 같다.

나) 단지

단지에서는 동선의 불합리, 위험요소의 내포가 빠른시간내에 개선이 되어야 하는 점으로 조사되었다. 특히 보차를 분리하여 보행자 공간을 확보함으로써 위험요소를 제거하라는 요구도가 높았다. 빈공지의 활용, 생활편의시설의 확충 등의 내용이 요구사항으로 조사되었으며, 이를 정리하면 표 7과 같다.

표 7. 단지에 대한 거주자 의견

구분	평가의견
단지	<ul style="list-style-type: none"> · 가로등의 확충 및 교체 · 쓰레기 분리수거 장소의 수직확보 · 녹지공간의 휴식공간화 및 단지의 공원화 · 배수구의 덮개 및 그릴의 파손으로 악취와 보행에 불편하므로 개선요 · 어린이 시설의 안전성 확보와 개소증설 · 환경장치물과 인식제고를 위한 상징물 및 안내시설 설치 · 보차의 분리 및 보행동선의 합리화 · 빈공지로 놓고 있는 옥상을 정원이나 주민의 공동 휴식공간으로 조성하여 보다 쾌적한 환경을 제공하고 현재의 녹지면적은 조금 줄여서 주차공간 확보에 되도록 한다. · 운동시설의 확충(게이트볼, 테니스 등) · 쇼핑시설의 확충 및 보건 복지시설 유치 · 생활의 편의시설 위주로 된 공간을 조성하여 유치 · 동간이나 녹지면적의 지하에 지하주차장이나 측면에 주차데크를 설치하여 주차면적을 확보하고 보도면적증가 및 차와 사람이 기본적으로 만나지 않는 동선의 계획 · 보도의 높임으로 인한 차량으로 인한 보행자의 보호 · 거실의 난방 및 욕실과 발코니에 건조대를 설치하므로써 편리 도모 · 환경장치물의 부족과 인식도 부족으로 인한 외부인의 혼잡이 큼 · 진입도로의 교통흐름의 문제로 인한 위험이 크므로 개선(신호등의 설치 및 흐름의 유도장치 필요) · 주차공간의 확보(지하굴착작업을 통한 지하주차장의 신설 및 데크를 이용한 지상주차장)

다) 단위주호와 단지의시설 및 설비

단위주호와 단지의 시설 및 설비에대한 거주자의 불편사항으로는 무엇보다도 사용상의 불편이 가장 큰 것으로 조사되었다. 특히 단지에 설치되어있는 시설들은 단지를 상징하는 만큼 그 중요성이 크므로 설치뿐만 아니라 지속적인 관리가 필요하다는 의견이 지배적이었다. 이와 관련된 거주자 의견은 표 8과 같다.

IV. 전문가 의견분석

1. 재사용 방향 설정

본 연구와 관련하여 「도심 소규모 노후아파트의 주거환경개선방안연구」³⁾ 수행에 있어서 '재건축 판단기준에 관한 전문가 의견'을 수렴한 바 있다.⁴⁾ 유효응답자는 220명이었으며 그 중 주관

표 8. 단위주호와 단지의시설 및 설비에 대한 거주자 의견

구분	평가의견
단위주호와 단지의시설 및 설비	<ul style="list-style-type: none"> · 적정규모의 불박이 장의 설치 · 출입구와 복도의 조명시설의 개선(자동감지 장치나 타이머 작동) · 도시가스 배관노후로 불편함(보수요망, 일반인도 쉽게 수리할수 있는 구조로 변경) · 가로등의 확충 · 도시가스배관의 미설치(현재 LPG를 사용하고 있음 도시가스를 사용할수 있도록 함) · 더스트슈트의 공간을 활용하여 배관의 교체 및 보수 · 자전거 보관소의 적절한 위치에 배치를 하고 잠금장치를 설치하여 도난으로부터 방지 · 녹지에 물을 줄수 있는 배수관을 설치(공공의 수도 시설) · 화물전용 엘리베이터 설치 · 계단난간의 높이조절 및 난간살 간격 좁힘 · 소음차폐장치(수립대 혹은 환경 그림 벽) · 공중 전화박스 설치 · 교행 가능한 복도 폭 확보 · 키친세트 공간 확충 · 욕실공간과 변소 분리 · 계단구배 조절 및 눈슬립재 교체 · 욕조제거 · 급, 배수의 관이 노후되어 교체

식 설문에 답한 125명의 의견 가운데 재건축판단에 재사용 개념을 관련시켜 언급한 경우는 38인이었다.

전문가 의견은 대체로 구조적 안전성이 확보되는 한 건물수명이 다할 때까지 사용하는 방안을 강구할 것이며, 중·저밀도의 주거환경성을 개량적으로 유지하는 한편, 자원의 낭비를 줄여야 한다는 것으로 요약된다. 특히 재산가치 증식의 경제논리에 따른 재건축의 폐해를 지적하였으며, 고밀·고층 아파트로 재건축했을 때의 노후화까지도 예측한 먼 안목에서의 검토요망은 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

전문가 의견의 내용은 표 9와 같다.

이상으로 살펴 본 바와 같이 노후공동주택에 대한 대응책은 구조적 안정성이 확보되는 한, 혹은 치명적 노후상태(예를 들어 노후도 71% 이상⁵⁾)가 아닌 한, 재사용 방안이 적극적으로 추구되어야 할 것이며, 그 방향은 주거환경을 개량·개선하여 질적수준을 향상시키는 면으로 설정되어야 할 것이다.

표 9. 재사용에 대한 전문가 의견

전문가 의견

- 물리적인 수명이 아직 충분한데도 불구하고 사회·경제적 요인이나 기능적 요인으로 인하여 재건축한다는 것은 국가 자원의 낭비와 국민 전체적인 손실로 인식되어야 할 것입니다.
 - 건물의 경제수명보다는 stock로서의 효용성이 먼저 고려되어 reuse가능한가가 판단기준이 되어야 함. 덧붙여 건축물의 수명을 연장하기위한 보전형 설계(Life Cycle이 상대적으로 짧은 부분 즉 설비부분등에 대한 수선을 고려한 설계)가 강제되어야 할 필요가 있다.
 - 현행 경과년수를 기준으로한 일률적인 기준은 조정이 필요함. 주 구조체의 소재에 따른 기준 설정이 필요함. 재건축의 경우 기존 건축 법규보다는 강화된 특별규정 필요가 있다. 노후 아파트 단지의 "재건축"은 "개량화"방향으로 유도되어야 함.
 - 난방, 급수, 급탕배관의 노후화 시점에 대해 LCC Analysis하여 건물 종류별 재건축시점을 설정 할 필요가 있음.
 - 노후아파트는 구조적인 안전성이 확보되어 있으면 설비재, 마감재를 교체하여 가급적 건물수명이 다 할 때까지 사용하는 것이 좋겠다.(재건축요건 기준 강화)
 - 재건축은 안전성을 기준으로한 전면적인 보강이 필요한 경우에 한정된다고 생각합니다. 사회·경제적인 노후도를 이유로 재건축이 남용되는 것은 지양하는 것이 좋음.
 - 재건축 판단기준이 LCC(Life Cycle cost)개념에서 건물의 유지보수관리비가 얼마나 투자되어야 하느냐 하는 쪽으로 비중을 두어야 되리라 판단된다고 생각합니다.
 - 물리적 수명에 의해야 하며, 건축물은 사회적 수명이 다한다고 보기는 곤란-단지 입주자가 바뀌는 것이 바람직하다.
 - 노후아파트의 재건축은 사용불가의 판단을 중요시 하여야 되고 다소간 기능·형태적 유행성의 내용은 배제되어야 한다고 생각됨. 재건축을 하지 않고 유지관리에 좀더 많은 배려속에 재사용의 경제적 이점을 살펴보았으면 한다.
 - 재산증식을 위한 수단으로 재건축이 행해져서는 안된다고 봄. 설비, 전용면적의 협소, 라이프 사이클에의 부적합, 방의 협소, 가스전기설비의 공급 불리, 배관의 노후화 등으로 인한 재건축은 종합적인 개발 계획 속에서 수행되어야 하겠다.
 - 현재 우리의 재건축은 건물의 내구연한에 대비하여 볼 때 너무 이른 시기에 이루어진다고 봅니다. 자원절감과 환경적 측면을 고려하여 새로운 환경에 대응하는 단지의 재생가능성도 고려해보면 어떨지?
 - 주요구조부가 안전하면 대수선으로 사용하도록 하여야 함, 건축15년만에 노후건물로 판명하는 것은 넌센스
 - 건물의 구조적 결함 및 노후화로 인하여 재건축이 불가피한 경우가 아니면 설비, 마감, 외부조경, 단지시설물 등을 얼마든지 수리개선하므로써 경비의 절감과 자원의 보호차원에서 검토해 봄직하다.
 - 구조적, 재료적 경제 수명까지 최대한 건물이용도를 높이는 문제강구. 도시경관을 고려하여 초고층 APT의 건축자세, 교통 통신 우선의 재건축 허가. 노후 APT의 재건축 심의 위원회 설립하여 심도있게 재건축을 규제해야한다.
 - 재개발을 위하여 정기적으로 건물의 유지관리에 필요한 투자를 하지 않고 노후화를 재촉하고 있다고 생각됨. 실제로 정기적 재투자를 통한 유지관리의 중요성이 강조되어야 하며, 경제적 이득을 위한 재건축은 자제되어야 한다고 생각 됨.
 - 10-15년된 APT를 재개발 할 경우, 재개발 이후에 건축된 건축물의 내구연한은 얼마나 될까? 고밀주거환경에서 재개발이 진행 될 수 있겠는가? 재개발이 이루어 질 때 까지 범죄(반달리름 등)등으로 인해 발생하는 사회적 비용은 어떻게 해야 할 것인가?
 - 6층이하의 건물에서는, 좀 더 오래갈 수 있는 경제적 사용에 고려함이 좋을 것 같고 고층인 경우 재건축 요인의 발생이 되면 재건축의 건축적 실험에 적극적(여러가지 요건구비)이어야 한다.
 - 건축물의 재건축은 기본적으로 반대합니다. 즉, 건축이외의 요인, 사회적, 경제적인 반대급부를 얻기위하여 재개발, 재건축이 성행하는 것으로 알고 있습니다만, 이는 국가적으로나 개인 경제적으로나 막대한 낭비라 사료되며 이에 발생하는 폐건축자재에서 발생하는 환경오염 또한 무시 못할 것입니다.
 - 재건축 기준은 '허물것인가'가 판단 경계라면 꼭 허물어야만 될 원인에 가중치가 두어야 될 것으로 생각합니다. 재건축 이외 수리나 내장 설비만 바꾸는 정책도 필요하다고 봅니다.
 - 자원활용측면이 먼저 고려되고, 지속가능성(sustainability)을 감안하면 바람직한 것으로 사료됨.
 - 20여년전에 지어진 대부분의 저층아파트는 구조가 라멘구조이므로 구조변경이 쉽다. 세대당 면적이 협소하다는 이유로 재건축을 원하면 2세대를 한세대로 개조하여 활용할 수 있도록 규정을 만들어 콘크리트의 내구연한동안 사용하는 것이 좋겠습니다.
 - 현재 20년이하인 건축물을 평가하여 재건축의 기본조건으로 하고 있는바, 사용가능한 많은 건축물들이 다시 지어지고 있습니다. 실제로 주민들은 본인부담없이 더 큰 평수의 새집으로 이사하는 기회로 삼고 있는 것이 실정임을 감안하시길 바랍니다.
 - 국내의 대규모(노후) 공동주택 단지에서는 건축물 차원의 개보수에서 진일보하여 단지의 이미지 개선과 녹지공간 및 open-space확충, 편의시설 구비수준을 높일 수 있는 개량화 방안이 함께 고려되어야 하는 바 그 가능성은 충분히 있는 것으로 전망된다.
 - 최근의 노후아파트 판단 기준은 너무 사회적, 경제적 수명에 의해 입주자들의 희망과 업자들의 사업적 판단에 의해 결정되는 것이 많은 것 같습니다. 재건축은 하되 현재규모이하 혹은 약간의 규모증가만 허락하는 법규가 만들어 진다면 무분별한 재건축을 막을 수 있을 것임
- 그리고, 단순히 경제적 이유만으로 도심의 저층아파트를 헐고 15층이상 최근에는 25층짜리도 등장했습니다만 고층아파트를 지어버리면, 경관적 문제도(주관적일 수도 있지만)발생하고, 도로, 교통, 전기, 수도, 가스, 상가 기타 등등의 많은 인프라의 폭증을 유발함.

표 9. 계속

전문가의견

- 이상과 같은 이유에서 재건축의 판단은 물리적, 구조적 판단 기준을 엄하게(물론 안전을 최우선 고려하여)적용하고(보다 오래사용할 수 있도록 유도하는 정책이 필요하듯), 저층에서 고층으로의 재건축을 신중하게 판단해야 될것으로 생각됩니다.
- 구조적으로 내용년한이 현재 20년 이상으로 되어 있으나 conc 구조의 내용년한이 평균적으로 50년-100년은 가능하다고 판단된다. 따라서 당초 시공시 보다 더 철저하게 시공하는 것이 필요하다. 현재의 구조안전진단이나 노후도 판단의 기준이 너무 낭비적인 요소가 많으며 멸절된 건물을 시공회사가 부추기는 현상도 있다. 구 반포 APT단지과 같이 재건축(고층, 고밀도)을 원치 않은 곳도 있다.
 - 현재의 노후도 평가는 물리적 특성을 기준으로 엄격히 시행되어야 하며 내장재, 설비 등의 노후는 보수로서 개선토록 해야 할 필요성이 있다.
 - 철거 재건축에 대한 대안으로서 다양한 재적응방안이 모색되어야 함. 예를 들어 단지조건이 양호하고 건물의 구조적 안전성이 보장된 경우 upgrading 방식을 시도하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.
 - 재건축의 판단 기준으로 본인은 구조물의 안전에 관한 문제점 유무 검토, 설비노후에 대한 사용상의 문제점 검토, 열환경, 빛환경, 주변 교통환경, 주차문제점 검토를 통한 심각한 문제점이 없다면 Renovation를 통하여 개선하여 최대한 건물의 수명연장 방안을 마련하여야 할 것으로 생각합니다.
 - 물리적 노후화는 정기적인 개·보수를 수행하여 예상 건물수명만큼 사용가능하게 하는 것이 바람직함.
 - 아파트 노후화판단은 주요구조재의 수명이 우선되어야 한다고 봄.
 - 재건축 판단기준의 주요기준이 되고 있는 경제적 수명(20년)은 객관적 기준이 될 수 없으며 혹 적용하더라도 기준을 상향조정(25-30년)해야 할 것임.
 - 5층 규모의 저층 APT는 20년 정도 지나면 재건축 할려고 하는데는 상당한 문제점이 있습니다. 외국의 경우처럼 수리 와 보수를 거쳐 적어도 50년정도 사용해야 하며, 저층규모의 APT를 재건축할시 고층으로 설계 변경하는 것은 절대 위험한 발상입니다. 도시의 건물공해, 교통공해 혼잡도 등으로 서울의 저층APT가 재개발하여 모두 고층으로 된다고 생각하면 서울은 지옥이다, 서울에서는 살고 싶지 않다는 생각이 들며 참으며 참여도 걱정입니다. 어떠한 희생을 치르더라도 유일하게 서울의 숨통으로 남아있는 저층APT를 살리기 위한 노력을 부탁드립니다.
 - 노후아파트의 재건축은 현재 경제적인 면만을 너무 고려하고 있다. 즉 시공회사의 사업전망을 위주로 진행되다보니 건 폐율을 극대화시켜 재건축후의 주거환경이 더욱 나빠지는 경향을 보이고 있다. 건축수명의 문제가 아니고 재건축 하느냐, 하지 않느냐라는 두 가지 방향을 결정해 놓고 이와 같은 행위가 이루어지고 있다. 따라서 건축물의 재건축은 국가적인 자산의 손실이고, 자원보존의 차원에서 결정되고 가급적이면 미비하고, 안전상에 문제가 있는 부분은 보완하여 재사용하는 방향으로 추진되어야 할 것으로 본다.

V. 결 론

본 연구에서는 거주자들의 재사용에 대한 인식과 요구성향을 살피고 재사용이 어떻게 이루어지고 있는지를 파악하기 위하여 설문 및 직접조사를 행하였으며, 노후공동주택의 재사용시 문제점의 원만한 해결책 및 방향설정을 위하여 거주자의 의견과 전문가의견을 수렴하였다.

조사와 설문내용의 분석을 통하여 제안될 수 있는 재사용 방안의 개략을 본 연구의 결과로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 재사용이 궁극적으로는 국가적 낭비를 억제하고 주호밀도와 용적률을 유지하는 가운데 우수한 주거수준을 확보하여 그 가치성이 높아질 것을 선진사례와 함께 홍보할 필요가 있겠다.

둘째, 재사용 비용을 의무적으로 적립하도록 관리하고, 주거환경개선사업 측면에서 발코니 면

적활용, 지층부분의 용도변경, 지붕층의 증축, 엘리베이터 개설 등 일정부분의 증·개축에 대한 완화규정을 적용시키는 것이 타당할 것이다.(공동시행에 한하여)

세째, 소극적으로는 실과 방의 교환이나 발코니부분으로의 확장, 칸막이벽의 해체등의 방법이 있을 수 있겠으며, 적극적으로는 수평적 2세대 합병방식과 1층과 2층간의 복층화 혹은 지붕층을 활용한 최상층의 복층화(스킬플로어형 포함)의 방안이 가능할 것이다.

네째, 설비체계의 노후화에 따른 교체 및 수선은 구조체에 심한 훼손을 입히게 되므로 설비재의 짧은 내구연한으로 인한 잦은 교체에 대한 대책을 마련하고, 특히 남향 발코니에 선릉을 설치하거나 직접외기에 면하는 공간에 접착공법에 의한 이중창을 설치한다. 또한 천장높이를 낮추어 실의 용적을 줄이거나 단열면과 지붕면에 수열량

을 줄이는 밝은 색채로 마감하는 방법을 취할 수 있겠다.

다섯째, 보행자 동선은 단지 주변부의 보행자 전용로와 연결시키고, 재사용시 기왕의 주민들에 의하여 만들어진 지름길을 루트로 설정하여 계획하는 것도 바람직하며, 차량동선은 주차시스템과 연계시키고 횡·종단물매, 시거리 등을 고려하고 속도 저감을 위한 요철면을 두드러 곡선화 도로를 설치하도록 한다.

여섯째, 녹지공간은 단지시설, 공용공간의 매개 영역 및 전이공간이므로 녹지량과 수목선정이 다양화를 통하여 경관성과 식별성을 부여하고 녹지의 띠를 형성하여 차음성을 제고시키고 시각적 공원화 효과를 꾀하도록 한다.

일곱째, 세대간의 사회적 접촉 장소마련은 결속력을 증진시키며 외부공간의 단차적분리는 공공의 모임이나 행사, 놀이, 운동, 대화, 휴식 등 옥외 행위에 따른 독자성도 부여하여 주거수준 향상에 기여하는 바가 크다할 것이다. 또한 지상 1층과 옥상층의 공간을 할애하여 잔치공간, 조문 공간, 전시공간, 생활문화공간, 유아 및 탁아시설 공간, 헬스 및 피트니스 공간, 수영장, 클럽하우스, 주부 교양강좌실 등을 비롯한 생활편의 시설을 확충함으로써 삶의 질을 높이는 방안을 모색해야 한다.

이상의 재사용 방안 제시에 더하여 현재 및 미래에 개발되는 공동주택 단지에 있어서는 필연적으로 재사용 개념이 전제된 계획으로 이루어져야 할 것이다.

주

1) 전체 응답자수는 816명이며, 각 항목별 유효

응답자수는 항목별로 나타내었음.

- 2) 본 설문내용에 포함된 거주자의 의견은 노후공동주택의 재사용 방안에 대한 다양한 의견을 구하는 것이 목적이기 때문에 각 항목간의 중요도 비교를 위한 빈도분석등은 하지 않았음.
- 3) 1997년도 건설교통부 연구개발사업
- 4) 조사대상은 건축분야 전공교수 443명, 전문연구원 26명, 설계·건설·구조 전문인 19명, 공무원 5명 등 총 493명이었으며, 유효 응답자수는 220명 이었다.
- 5) 1차년도 연구과제 「도심 소규모 노후아파트의 주거환경개선 방안연구」의 노후도 평가기준에 근거

참고문헌

1. 건설교통부, 도심소규모 노후아파트의 주거환경개선 방안연구, 1997.
2. 대한주택공사, 주동형식별 설계 선호도 및 경제성 평가, 1994. 5.
3. 현택수의, 공동주택의 노후도 평가기준 설정 방향에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1997. 9.
4. 日本住宅総合センター, マンションとその居住改善實態調査, 平成 7年 4月.
5. 居住者の住宅評價による現行住宅水準の再檢討.
6. Laura C. Zeiher, The Ecology of Architecture: Library of design, new york, 1996.
7. Greg Gibson, Remodel: John Wiley & Sons Inc., New York, 1996.

(接受 : 1999. 2. 9)