Journal of the Korean Housing Association
Vol. 14, No. 5, 2003

지방도시 공동주택의 리모델링 타당성 연구
- 대전광역시 S 아파트를 중심으로 -

A Study on the Feasibility of the Apartment Remodeling in the Provinces
- Focusing on S Apartment in Daejeon City -

신교영* 이정수** 송용호***
Shin, Kyo-Young Lee, Jeong-Soo Song, Yong-Ho

Abstract

The purpose of this study is to provide the feasibility of apartment remodeling types in DaeJeon City. This study was conducted by survey for the residents' perceptions of the apartment remodeling. In addition, this study estimated the cost according to remodeling types by comparing it with that other apartments in DaeJeon City. By doing so, this study evaluated the feasibility of remodeling. The results of this study are as follows: 1. Not only the level of the residents' perception but also the intention of apartment remodeling was high. 2. The cost of remodeling was similar to that of residents had answered at questionaire. Thus, the remodeling cost proven to be very reasonable. 3. The cost of horizontally expanding remodeling type was cheaper than that of moving within the same apartment complex or into the new apartment. The cost of others (duplex, expansion or reduction of household) are cheaper that of moving. But one of the difficulties in carrying out these types lies in the fact that the remodeling should be performed in the apartment complex or building. Accordingly, this study proposes that horizontally expanding remodeling type is more feasible in DaeJeon City.

Keywords : Apartment remodeling, Feasibility, Residents' perception, Remodeling type.
주 요 어 : 공동주택 리모델링, 타당성, 거주자의식, 리모델링 유형

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

1960년대 마포아파트가 처음 단지규모로 건축된 이후, 공동주택은 우리 주거문화의 중요한 부분으로 차지하고 있다. 이러한 공동주택은 노후화로 성능이 저하되고, 변화하는 주생활의 새로운 요구에 적절히 부응하지 않고 있다. 실제로 거주자들은 새로운 아파트로 이사를 하거나, 재건축 또는 리모델링을 통하여 경제적 가치와 주거의 사회적 요구를 해결하고 있다.

수도권의 경우, 노후화된 저층아파트를 중심으로 재건축의 형태로 표출되고 있으나, 최근에는 사용 가능한 건물 철거로 인한 자원낭비, 환경오염 및 도시환경 파괴 등 사회적 문제로, 정부의 방침이 '재건축 억제, 리모델링 권장'의 기조를 유지함에 따라 리모델링이 활성화되고 있다.

그러나 수도권외의 지방도시에서는 지가, 공동주택 신축 부지, 인구분포, 주택보급율 등 리모델링 등에 대한 여건이 수도권과 매우 상이한 여건을 지니고 있다. 대전시의 주택보급율[1]이나 고층 아파트 경과

*정회원, 충남대 대학원 박사과정 수료
**정회원, 충남대 건축공학과 조교수, 공학박사
***정회원, 충남대 건축공학과 교 수, 공학박사

1) 대전광역시의세대수기준 주택보급율은 98.7%,다가구 주택을 포함하면 114.2%를 보이고 있으며,주택유형중아파트가 58.9%를 차지하고 있다(주택국통계자료 참고).

년수 면에서 20년 이상이 지난 단지 규모가 그다지 많지 않고, 도시지역의 신규 택지개발이 가속화 되고 있어 리모델링에 대한 사회적 판단은 불투명한 상황이다. 최근, 1970년대 후반에서 1980년대 초반에 건설된 고층아파트 단지[2]를 중심으로 재건축 또는 리모델링에 대한 관심은 증대되고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 지방도시인 대전시에 소재한 공동주택의 리모델링에 대한 요구 분석 및 대안에 대한 타당성을 분석하여, 향후 적용 가능한 리모델링의 방향과 대안을 제시하는데 있다. 이를 위하여 대전시 소재 S 아파트 거주자를 대상으로 설문조사 및 리모델링 대안에 대한 사업비 분석을 실시하였다. 분석된 리모델링 사업비를 리모델링 이외의 다른 요인들과 비교 검토하여, 지방도시에서 리모델링 사업의 적정 여부를 비교 검토하여, 적용 가능한 공동주택 리모델링의 계획 방향을 제시하였다.

2. 연구의 범위 및 방법

공동주택의 리모델링 타당성 분석을 위하여, 대전시에서 사례대상을 선정하여 모의실험(타당성 분석)을 함으로서 공동주택의 리모델링 방향을 제안하였다.

첫째, 리모델링 대상사례 선정을 위하여, 대전지역에서 건축된 20년 전후의 고층아파트 대상으로 지역적 여건, 현장견학, 행정관청 관계자의 의견청취, 거주민에 관한 예비조사 등을 종합하여 대상 단지를 선정하였다.

둘째, 대상단지 거주민을 대상으로 리모델링에 대한 의식조사를 실시하였다.

셋째, 리모델링의 범위는 노후화된 건축물을 거주자의 요구에 맞추어 나가기 위한 적극적 수단으로서, 대상 단지의 사례 평면을 바탕으로 나타날 수 있는 다양한 평형규모의 리모델링 대안을 추출하여, 각 대안에 대한 소요 사업비를 검토하고, 설문 내용을 비교검토 하였다.

넷째, 이러한 결과를 리모델링 이외의 방법인 이주나 구매비용 등과 비교 검토를 통하여, 가능한 리모델링의 대안과 방향 등을 제안하였다.

2) 대전시의 고층아파트는 1978년 12월(14층 3동)가 처음 준공된 후 주로 구도심을 중심으로 건설되며, 1990년대 초 정부종합청사 이전으로 둔산 신도심 지역에 대단위로 공급된다.

II. 공동주택 리모델링의 유형

1. 공동주택 리모델링의 정의

포괄적으로 리모델링은 "건축물의 주요 구조부를 유지하면서 구조. 기능. 미관 및 환경개선을 위하여 건축물을 개량하거나 새로운 성능을 추가 또는 변경하는 행위를 말한다"라고 정의하고 있다[3]. 따라서, 공동주택 리모델링은 단위 세대를 포함하여 주동, 단지 내 제반시설물(기계, 전기설비, 주차시설, 공용시설 등)을 대상으로 노후화 또는 진부화 등이 발생할 경우, 보수·수선·개수 또는 증축 등으로 그 기능 및 성능을 사용목적에 적합하도록 유지 또는 개량, 재고하려는 행위 및 과정을 의미한다

즉, 리모델링은 벽지 교체 등 인테리어와 같은 소극적인 방법 보다는 노후화된 건축물을 거주자의 요구에 맞추어 나가기 위한 적극적 수단으로서, 기존의 불합리한 내부공간과 기능을 거주자의 요구에 맞도록 동선, 기능, 공간의 확장·축소 및 노후 설비 등의 교체를 위한 보수·보강의 의미로 파악할 수 있다. 또한 기존 용도와는 다른 용도로의 변환과 전환을 위한 리모델링도 발생할 수 있다. 이러한 리모델링은 변화된 삶의 질을 수용할 수 있는 바람직한 공간구성이 이루어져야 하며, 사업비 측면에서 신축이나 재건축 공사비보다 저렴해야 경쟁력을 지니게 된다.

2. 공동주택 리모델링 유형

기존의 연구와 국내·외 사례를 바탕으로 공동주택에서 발생할 수 있는 리모델링 유형[4]을 정리하면 다음과 같다.

1) 수평 확장형 리모델링

공동주택 리모델링의 일반적인 유형으로, 주호 내부에서 발코니로의 확장, 작은 방의 수평적 증축을 위한 확장, 부족한 화장실을 발코니에 추가하는 등의 사례를 발견할 수 있다. 또한 저층 공동주택에서 엘리베이터를 추가하는 것과 같은 공용공간의 수평적 확장도 있다. 이는 이제까지 단위 주호 내에서 발생되어왔던 리모델링 유형으로, 내부공간의 수평적인

3) 건축법 제5조 용어의 정의.

4) 梁成旭(1997.12, p.92)은 공동주택 재생수법을 1) 保存的 再生, 2) 更新的 再生, 3) 附加的 再生, 4) 削除的 再生, 5) 轉用的 再生, 6) 기타 등으로 나누고 있다.

증축과 확장, 실 개수 추가 등의 형식으로 주로 이루어진다. 수평확장형은 내부마감재를 개조하는 것 이외에, 공간과 기능의 확장과 추가를 위한 철거 및 구조 보강 등의 방법이 요구된다.

2) 세대 병합형 리모델링

세대 병합형은 단위 주호를 주변세대를 일부 또는 전부 병합하여 공간확장 및 실 수 증대를 도모하는 유형이다. 즉, 부족한 단위 주호 공간을 확충하기 위하여, 인접세대를 병합하여 공간 규모를 확장하는 유형이다. 이는 방의 개수가 늘어나고, 각 공간의 크기가 커져, 현재 거주지에서 새로이 이주를 하지 않고 넓은 규모를 원하는 거주자가 선택할 수 있는 리모델링 유형이다. 이를 위해 인접세대를 구매하여 필요에 따라 철거하고 보강해야 하는 어려움이 있다.

3) 복층형 리모델링

복층형은 건물 단면상의 확장 예로서 2개 층을 1세대가 사용하는 방법으로 듀플렉스 형태의 주호를 선호하는 경우 유용할 것으로 보인다. 2개 층을 동시에 사용하기 위해 상하층을 연결하는 내부 계단을 신설해야 하며, 이 경우 슬라브를 철거하고, 그에 따른 슬라브 보강 및 계단 설치를 위한 구조체 공사가 동시에 행해져야 한다.

1층과 상부층을 1세대로 구성하는 복층형 리모델링의 경우, 3개 층에서 동시에 이루어지므로 주호 단위의 계획보다는 주동단위의 리모델링에서 보다 유용한 리모델링 유형이다.

4) 세대축소형 리모델링

세대병합형과 동시에 연계되어 발생되는 사업으로 세대병합 후에 남는 잔여 공간을 이용하여 리모델링하는 유형이다. 이는 적은 평형대를 원하거나 원룸형태를 필요로 하는 거주자를 위한 방법으로 볼 수 있다. 규모가 축소되지만 거주에 필요한 시설을 설치하기 위하여 교체, 확장, 추가 등의 방법을 이용한다. 세대간 칸막이 구조벽을 추가하며, 신설되는 주방과 화장실을 위한 설비 배관의 추가하고 신설되는 주방의 발코니를 확장하는 리모델링을 시행하게 된다.

5) 교체 리모델링

교체 리모델링은 건물을 유지·관리하는 차원의 리모델링으로서, 급·배수, 급탕, 전기, 도시가스, 광케이블 등의 설비를 교체하는 리모델링을 말한다. 실제적으로 기존의 노후화된 설비 배관을 교체하는 방법도 있으나, 현실적으로 설비배관은 주호 내부에 위치하고 있어 교체 작업이 쉽지는 않다. 따라서 이를 보완하기 위하여 건물의 외부에 새로운 설비 배관용 피트를 추가하여 향후 배선의 교체를 용이하게 하거나, 생활의 편리성을 위하여 엘리베이터를 신설하거나 노후화된 경우 교체하는 등을 말한다. 또한 단열성능이 저하된 주거동의 경우 기존 건물의 외벽에 외 단열 공사를 실시한 후에 다양한 마감재로 마감을 하는 방법 등을 실례로 들 수 있다.

표 1. 리모델링 유형

일반적 유형		공동주택의 적용 유형	
분 류	내 용	분 류	내 용
확장·추가 리모델링	공간의 확장 기능의 추가 시설의 추가 설비의 추가	1)수평확장형 리모델링	발코니의 거실로 확장수평증축, 화장실 등의 추가
		2)세대병합형 리모델링	인접세대의 일부를 병합하여 확장
		3) 복층형 리모델링	상하층을 복층화한 확장
축소 리모델링	공간의 축소 내부공간의변경 시설의 폐지	4)세대축소형 리모델링	세대병합형의 잔여 공간으로 축소
교체 리모델링	설비의 교체 재료부품의 교체	5) 교체 리모델링	기계설비배관, ELEV의 교체 화장실.주방기구 등 교체

조미란(2000.6) 참고

Ⅲ. 리모델링 의식 조사

1. 조사연구의 개요

사례조사 대상으로서 경년수가 20년 전후이면서, 용적율, 평형, 세대수 등 측면에서 대규모 고층아파트 단지로서, 재건축 또는 리모델링에 대한 요구가 높은 대전광역시 S아파트단지[5]를 선정하였다. 현장조사 및 설문조사는 2002년 11월 1일부터 11월 10일까지 10일간에 걸쳐 S아파트의 각 주호를 방문하

5) 1986년부터 1989년까지 5차에 걸쳐 건축된 아파트로서, 15층규모로 25개동으로서 전체 2,526세대의 대규모 단지이다. 평형별 분포는 22평형(180세대),27평형(120세대),28평형(300세대),31평형(1,406세대),34평형(30세대),39평형(210세대),40평형(168세대),60평형(52세대)로서, 30평형대(1,646세대)는 전체의 65%를 차치한다.

여 설문지를 배부한 뒤, 작성된 설문지를 수거하는 방식으로 실시되었다. 전체 250부중 186부가 회수되어, 74.4%의 회수율을 보였다. 설문지 분석 결과 유의도는 0.73으로 신뢰할 수 있는 표본으로 나타났다. 설문지의 통계 분석은 SPSS 10.0을 사용하였다.

회수된 설문지 응답자의 거주 평형별 규모는 30평형대(31평~39평형) 65.4%, 20평형대(22평~28평) 17.3%, 40평형대(45~49평) 17.3%의 분포를 보이며, 실제 30평형대가 1,646세대로 총 세대수 2,526세대의 65.2%를 차지하고 있다. 따라서 리모델링 대안을 위한 대상 평형 규모로는 S아파트에서 60% 이상을 차지하는 31평형대를 사례 평형으로 선정하여[6], 나타날 수 있는 다양한 평형 규모의 리모델링의 대안을 알아보고, 이에 대한 사업비 분석을 실시하였다.

2. 리모델링 의식 분석

1) 조사 대상자의 일반적 특성

조사대상의 39.8%가 현 아파트에 5년 이상을 거주하고 있고, 45.7%가 계속 거주할 예정인 것으로 응답하고 있어 거주자의 '거주 안정성'은 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 특히 거주 형태에서도 62.4%가 '자가 소유'로 나타나고 있다.

자가 소유자중 계속 거주하기 원하는 경우는 116세대(68.9%)로 나타났고, 계속 거주를 희망하는 세대중 자가(116세대), 전세(4세대)로 거의 자가 소유자임을 알 수 있다.

설문 응답자의 가족 구성은 4인 가족이 48.6%, 3인 가족 21.1%, 그리고 5인 가족 15.7%의 분포를 보이고 있는데, 즉 전체 응답 가구수의 85.4%가 3~5인 가족구성을 보이고 있다.

2) 거주만족도

설문조사 응답자중 44.1%가 입지조건(주변 환경), 37.6%가 교통 및 교육여건 등의 이유로 현 아파트를 선택한 반면에 건축적인 요건인 평수 및 내부마감이 12.9%로 나타나고 있다. 이러한 성향으로 보아, 현 거주자는 대부분 새로운 아파트의 내부공간이나 인테리어 변화를 통한 거주성 향상보다는, 이

표 2. 거주만족도 분석

구분	내 용	빈도수(백분율)
현 아파트 선택 이유	① 입지조건(주변환경)	82 (44.1%)
	② 교통 및 교육여건	70 (37.6%)
	③ 평수 및 내부마감	24 (12.9%)
	④ 재산 증식 가능	10 (5.4%)
	소 계	186 (100.0%)
거주 만족도	① 매우만족	13 (7.0%)
	② 약간만족	69 (37.1%)
	③ 그저그렇다	76 (40.9%)
	④ 약간 불만족	21 (11.3%)
	⑤ 매우 불만족	7 (3.8%)
	소 계	186 (100.0%)
만족 부분	① 내부 방, 부엌 배치 및 수	72 (39.3%)
	② 난방이나 구조,성능	36 (19.7%)
	③ 단지 녹지 및 주차장 등	61 (33.3%)
	④ 단지 외부 주변환경	12 (6.6%)
	⑤ 기타	2 (1.1%)
	소 계	183 (100.0%)
불만족 부분	① 내부 방, 부엌 배치 및 수	34 (18.5%)
	② 난방이나 구조, 성능	70 (38.0%)
	③ 단지 녹지 및 주차장 등	58 (31.5%)
	④ 단지 외부 주변환경	21 (11.4%)
	⑤ 기타	1 (0.5%)
	소 계	184 (100.0%)

지역의 주변여건과의 관계 속에서 계속 거주하기를 희망하는 것을 알 수 있다.

또한 거주만족도 측면에서 대체로 만족하는 응답자(매우 만족, 약간 만족)가 전체 44.1%를 차지하는데, 불만족하는 응답자(매우 불만족, 약간 불만족) 15.1%에 비하여 매우 높게 나타나고 있어 대체로 높은 만족도를 나타내고 있는 것으로 판단된다. 따라서, 현 S아파트 거주자들은 높은 만족도와 주변 환경으로 인한 거주지 선택 조건 등을 검토하면, 거주성 향상을 위해 신규 분양이나 이사를 하기보다는 '재건축'이나 '리모델링' 등을 선택할 가능성이 높은 것으로 판단된다.

현재 아파트 단지 내에서 가장 만족스러운 부분은, '내부 방, 부엌 배치 및 수(39.3%)', '단지 녹지 및 주차장(33.3%)'으로 나타나고 있으며, 불만족스러운 부분은 '난방이나 구조, 성능(38.0%)', '단지 녹지 및 주차장(31.5%)' 등으로 나타나고 있다. 이는 내

6) 강순주, 고층아파트 리모델링에 대한 거주자의 의식 및 요구,대한건축학회 논문집, 2002.9, 131쪽 참고, 서울지역의 경우 22년 이상 경과된 35평형 이상의 거주자가 리모델링을 원하는 비율이 높았다.

부의 공간구조에 대해서는 대체로 만족하고 있으나, 성능적인 요건(난방, 구조 등)에 대해서는 매우 불만족한 것으로 응답하고 있다. 특히 단지의 녹지와 주차장에 대해서는 만족 및 불만족 부분에서 모두 높게 나타나고 있는데, 이는 서로 상보적으로 장단점을 지니고 있는 것으로 판단되어, 향후 바람직한 방향 모색의 필요성이 제기된다고 생각된다.

3) 리모델링 인식분석

(1) 리모델링 인지도

리모델링에 대한 인지도는 응답자의 73.5%가 '최근 TV나 방송매체를 통해서 들어본 적이 있다.'를, '부동산이나 도배 장판업체로부터 들어본 적이 있다.'가 10.8%로 응답하고 있어 전체의 88.6%가 알고 있거나 들어본 적이 있는 것으로 답하고 있다. 하지만, 법체계나 구체적 내용을 알고 있다고 응답한 사람은 4.3%에 불과해, 리모델링이 아파트 내부 개보수 수준으로 알고 있는 것으로 판단된다. 하지만, 최근 건설교통부의 재건축 억제 방침과 관련하여 그 관심이 점차 증대되고 있음을 미루어 짐작할 수 있다.

특히 현재 거주하는 아파트 단지내 리모델링 사례와 개조정도를 설문한 결과, 응답자의 82.8%가 '리모델링한 사례가 있는 것으로 알고 있으며', 그 수준도 도배·장판을 포함하여 부엌 및 화장실(28.0%), 발코니 확장(21.5%) 등 그 범위가 점차 확대되고 있음을 알 수 있다.

표 3. 리모델링 인지분석

구분	내 용	빈도수
리모델링 인지	① 잘 모른다.	21(11.4%)
	② TV나 방송매체를 통해서 들어본 적이 있다.	136(73.5%)
	③ 부동산이나 도배업체로부터 들어본 적 있다.	20(10.8%)
	④ 법체계나 내용에 대해 잘 알고 있다.	8(4.3%)
	소 계	185(100.0%
리모델링 사례의 정도	① 없다.	32(17.2%)
	② 도배나 장판을 새롭게 한 경우는 있다.	62(33.3%)
	③ 도배·장판 및 부엌, 화장실을 수리한 사례를 알고 있다.	52(28.0%)
	④ 발코니를 확장하거나 대대적 보수를 한 사례를 알고 있다.	40(21.5%)
	소 계	186(100.0%

(2) 리모델링 의지 분석

사례조사 아파트 단지가 노후화와 함께 경과년수가 20년에 근접하고 있어, 향후 노후화에 대응하여 어떤 방향을 추진할지를 알기 위하여 거주자의 의지를 분석하였다. 그 결과, 44.6%가 소극적인 리모델링에 해당하는 '세대 내부 수리를 통한 부분 개선'을, 37.1%가 '주민 합의에 의한 단지 리모델링'을 선호하고 있는 것으로 나타나고 있다. 특히 '재건축을 통한 초고층아파트 신축'이 9.1%의 미미한 선호를 나타내고 있다.

따라서 대부분의 거주자들은 '리모델링'을 통한 거주환경을 선호하는 것을 알 수 있다. 또한 리모델링시 그 범위에 대해서도, '단지 전체' 리모델링이 36.0%, '세대' 리모델링이 32.8%로서 상당히 적극적인 리모델링 의사를 보이고 있는 것을 알 수 있다.

(3) 리모델링 비용부담 가능성 분석

설문대상 가구의 소득수준은 3,000만원 이하가 전체 45.4%를, 3,000~4,000만원이 34.6%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 소득기반을 기준으로, 리모델링시 필요로 하는 이주비용으로서 3,000~5,000만원이 40.0%, 3,000만원 이하가 28.6%의 구성을 보이고 있다. 이는 동단위 또는 단지 단위 리모델링을 건설업체 중심으로 추진한다면, 금융부담비용이 리모델링 사업비용에 추가됨으로서 현실적으로 많은 어려움에 처할 것으로 보여진다.

또한 리모델링 범위를 예측할 수 있는 단위 세대당 부담할 수 있는 공사비로 평당 100~200만원 (31평 기준으로 3,000~6,000만원)이 42.2%, 평당 100만원 이하가 39.5%를 차지하고 있어서, 평당 공사비

표 4. 리모델링 의지분석

구 분	내 용	빈도수
노후화 대응 방안	① 현상유지	17(9.1%)
	② 세대 내부 수리를 통한 부분 개선	83(44.6%)
	③ 주민 합의에 의한 단지 '리모델링	69(37.1%)
	④ 재건축을 통한 초고층아파트 신축	17(9.1%)
	소 계	183(100.0%)
원하는 리모델링 범위 예측	① 현상유지 및 부분적 보수	38(20.4%)
	② '세대' 리모델링	61(32.8%)
	③ '동 단위' 리모델링	20(10.8%)
	④ '단지 전체' 리모델링	67(36.0%)
	소 계	186(100.0%)

표 5. 리모델링 비용부담 분석

구분	내 용	빈도수
소득 수준	① 3,000만원 이하(250만원/월)	84(45.4%)
	② 3,000~4,000만원(300만원/월)	64(34.6%)
	③ 4,000~5,000만원(400만원/월)	25(13.5%)
	④ 5,000만원 이상(500만원/월)	12(6.5%)
	소 계	185(100.0%)
리모델링 부담 가능비용	① 평당 100만원이하	73(39.5%)
	② 평당 100~200만원	78(42.2%)
	③ 평당 200~300만원	30(16.2%)
	④ 평당 300~400만원	4(2.2%)
	소 계	185(100.0%)
리모델링 이주지원비	① 3,000만원이하	53(28.6%)
	② 3,000~5,000만원	74(40.0%)
	③ 5,000~8,000만원	32(17.3%)
	④ 8,000만원 이상	26(14.1%)
	소 계	185(100.0%)

200만원 이하가 전체의 81.7%를 차지하고 있는 것을 알 수 있다. 즉 공사범위 및 수준을 결정할 경우, 이러한 비용부담을 고려한 가운데 리모델링 계획과 범위가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

(4) 리모델링 요구범위

① 단위세대별 리모델링 요구

리모델링 범위에 대한 설문조사 결과, 3단계로 구분하여 리모델링 수준을 설정할 수 있다.

첫째, 내부마감의 변화에 대해서 매우 적극적인 리모델링 의지를 읽을 수 있다. '도배·장판, 마감재 교체', '부엌교체', '화장실 보수 및 교체' 등의 범위에서 높은 의지를 보이고 있는데, 이는 이제까지 일상적으로 이루어지던 리모델링 범위로서, 실제적 리모델링이라기 보다는 단순한 마감재 교체에 불과한 것이다. 이와 더불어 성능의 저하와 관련하여, '세대 내 배관 및 설비 교체', '중앙난방을 개별난방으로 교체', 그리고 '샤시나 실내 출입문 교체' 등에 대하여 높은 의지를 나타내고 있는데, 이러한 경향은 노후화로 인한 성능 및 안전성과 밀접한 관련성을 지니고 있는 것으로 보인다.

둘째, '안방이나 건넌방의 발코니를 확장' 하거나, '벽을 털어 내부 방의 배치를 현대화' 하는 범위에 대하여 50% 내외의 찬성과 반대 입장을 지니고 있다. 또한 '방을 추가로 1개 더 설치' 하는 부분에 대해서는 낮은 실행의지를 읽을 수 있는데 이는 현실적으로 이사를 가는 것이 더 편리하거나, 추가로 발생하게 될 비용부담 등이 밀접하게 연관되어 있을 것으로 보인다.

셋째, 단위세대의 '외부모양을 개성화' 하는 부분에 대한 적은 의지는 외부장식보다는 실제적인 리모델링을 선호함을 추론할 수 있다.

② 주동 및 단지차원의 리모델링 요구

주동 및 단지차원에서 리모델링 요구범위는, 최근의 공동주택 분양 경향과 밀접하게 연관되어 있는 것을 알 수 있다. 즉, '주차공간 부족', '주민휴게

표 6. 리모델링 범위 분석(단위세대)

구 분		하겠다	하지않겠다
1) 단위세대	(01) 도배,장판,마감재 교체	165(89.2%)	20(10.8%)
	(02) 부엌(주방교체및확장)	152(82.2%)	33(17.8%)
	(03) 화장실 보수 및 교체	151(82.5%)	32(17.5%)
	(04) 거실 발코니 확장	116(64.1%)	64(35.4%)
	(05) 안방 또는 건너방 발코니 확장	90(50.6%)	88(49.4%)
	(06) 방을 추가로 1개 더 설치	47(27.3%)	125(72.7%)
	(07) 세대내 배관 및 설비 교체	130(73.0%)	48(27.0%)
	(08) 샤쉬나 실내 출입문 교체	131(71.2%)	53(28.8%)
	(09) 벽을 털어 내부 방배치의 현대화	89(50.9%)	86(49.1%)
	(10) 외부 모양을 개성화	67(38.5%)	107(61.5%)
	(11) 중앙난방을 개별난방 으로 변경	118(65.6%)	62(34.4%)

표 7 리모델링 범위 분석(주동, 단지차원)

구 분		하겠다	하지않겠다
2) 주동	(01) 엘리베이터 교체	93(51.7%)	87(48.3%)
	(02) 복도형 아파트를 계단실형 아파트로 변경	57(33.9%)	111(66.1%)
	(03) 전기시설 교체	113(64.2%)	63(35.8%)
	(04) 외벽의 도색	136(75.6%)	44(24.4%)
	(05) 외벽 단열공사	130(73.0%)	48(27.0%)
3) 단지차원	(01) 지하 주차장 등 주차공간 추가설치	126(70.0%)	54(30.0%)
	(02) 주차장을 생태녹지 및 휴게공간조성	130(72.2%)	50(27.8%)
	(03) 단지내 주민운동시설 확충	127(71.8%)	50(28.2%)

시설 부족', 그리고 최근에 대두되는 단지환경에 대한 요구를 반영하는 '생태녹지 조성' 등에 대해서 높은 관심을 읽을 수 있다. 그러나 아직까지 우리나라 단지 주변 환경의 적극적인 리모델링 까지는 이루어지고 있지 않은 실정이다. 이와 더불어 '엘리베이터 교체', '전기시설 교체', '외벽 단열공사' 등과 같은 공공부문에서의 성능개선 측면에서 높은 개선의지를 읽을 수 있다.

3. 소 결

사례대상인 S 아파트 단지 거주민의 의식 조사를 통해, 리모델링은 단위세대의 개보수뿐만 아니라 주동과 단지 차원까지 확대하여 인식하고 있어 점차 사회적 현상으로 자리 잡고 있음을 알 수 있었다. 하지만, 거주민이 생각하고 있는 리모델링 비용은, 평당 200만원이하로서 향후 리모델링시 고려하여야 할 사항으로 판단되며, 거주자의 이주비용 또한 단지차원의 리모델링 과정에서 매우 중요한 요건이 될 것으로 판단된다. 또한 단지차원의 공공부문(주차 공간, 휴게시설, 생태녹지 조성)에 대한 리모델링은 높은 관심은 있지만, 실제적 비용부담을 전제로 하면 실현가능성은 낮은 것으로 보이며, 아직 우리나라의 경우 단지차원까지 리모델링을 시행한 사례가 거의 없는 실정이다.

주동이나 단위 주호 차원의 실제적 리모델링 범위로서, 세대 내부의 마감재 교체, 주방가구 교체, 화장실 개조 및 난방시설 교체 등이 제시되고 있다. 내부 공간구조의 변화는, 발코니 확장(64%), 두 공간 사이의 벽을 털어내는 방 배치(51%), 방을 1개 추가 설치(27%) 등 단위 주호 내의 발코니 확장과 방 확장 등을 반영하고있다.

이상에서 나타난 리모델링 의식조사를 바탕으로, 본 연구에서는 단위주호를 대상으로 리모델링 범위를 설정하고, 사업비를 추정하고 이를 이주비용 등 제 부가비용을 함께 검토할 필요성이 있는 것으로 보인다.

IV. 단위주호의 리모델링 대안

1. 리모델링 방향

리모델링의 타당성을 분석을 위한 사례는, S 아파트의 다수가 거주하는 평면 형태인 30평형대를 중심으로 II장에서 살펴본 리모델링 유형에 따라 대안을 구성하였다.

주동 및 주호 단위의 리모델링 범위 내에서 수직 및 수평방향의 병합, 확장등 단위 주호를 기본으로 리모델링 대안을 제시하였다[7]. 그러나 단지차원의 리모델링 계획에 대하여는 아직 우리나라의 사례가 거의 없고, 법규의 제약으로 실행에 어려움이 있다[8]. 본 연구에서는 단위 주호에 대한 리모델링 타당성 분석으로 한정하였다.

2. 리모델링 유형별 대안

1) 수평확장형 리모델링 (36평형) (대안1)

기존 31평형 평면으로부터 발코니를 방으로 추가 확장하고, 일부 작은 방은 외부로 확장 증축하여 실면적을 크게 계획하였다. 계획된 '수평확장형(36py)'은 리모델링 개념이 도입되기 이전부터 일상적으로 이루어지고 있는 평면구성의 방법을 좀 더 체계적으로 증축하고 확장한 개념으로 볼 수 있다. 특히 31평형 단위세대의 특성상 부족한 화장실 공간을 인동간격에 문제가 발생하지 않는 범위 내에서 화장실을 전면방향으로 증축하였다. 이러한 확장과 추가에 의한 '수평확장형 리모델링'은 "안방 또는 건넌방 발코니 확장"을 원하는 거주자의 요구에 부응할 수 있다. 수평확장 부분은, 지상층에 기초와 H 기둥을 추가 신설하고, 철골 플레이트로 스라브를 축조한 뒤 경량재로 외피를 마감하는 공법을 적용할 수 있다.

2) 세대병합형 리모델링(47평형) (대안2)

수평으로 인접한 세대의 공간 일부를 계획모델에 흡수하여 규모를 확장하고 공간을 추가하는 방법이다. 이는 가족생활의 편리성을 추구하고, 구성원 증가나 방의 개수, 규모의 확장이 필요한 경우에 유용한 방법이다. 기술적으로 수평 2세대를 구획하고 있

7) 일본 高藏寺 뉴타원의 주환경개선사례에 의하면, 1) 단위주호의 내부를 보수, 수선한 사례, 2) 2호 1개조(2LDK 2호 → 5LDK, 2LDK 2호 → 6LDK, 수직 duplex로 개조 등), 1층 증축 등이 이루어지고 있다.(村上 心, 1995, p.08)

8) 공동주택 관리령에 의하면 '단지내 어린이놀이터, 조경시설, 주차장등 부대복리시설 상호간에 주택건설기준에 관한 규정에 의한 기준의 1/2범위이내의 변경시 입주자의 ⅔이상의 동의를 득하여 시.도지사에게 허가를 받아야 한다'. 즉 단지내 어린이놀이터 등은 단지차원에서 적용하는 리모델링으로 보여진다.

는 세대간의 구조 벽체를 헐고 새롭게 공간을 구획한다. 실제적으로 '세대병합형(47py)' 및 '세대축소형(19py)'은 주동 전체를 건설회사에서 부분 또는 전체를 구입한 후 주거상품을 재구성하여 판매하는 수법으로 활용되고 있다. 추가된 화장실의 배관은 인접한 세대 축소형 부분과 공용으로 사용하는 설비공간을 추가로 신설하여 연결하였다.

3) 세대축소형 리모델링 (19평형) (대안3)

세대병합형으로 인해 남겨진 세대를 리모델링하는 방법으로, 1세대의 일부를 다른 1세대에 병합한 뒤 남겨진 세대를 세대축소형 공간으로 구성한다. 규모를 축소하고 공간을 제거하는 리모델링은 가족 구성원이 감소하거나 많은 방이 필요하지 않은 경우, 또는 세대원이 적어 원룸 형태의 세대를 필요로 하는 신세대 가족들에게 유용한 구성 방법으로 판단된다.

4) 복층형 리모델링 (47평형) (대안4, 대안5)

아래층과 위층의 두 세대를 수직으로 합쳐서 '복층형A-Type(47py)', '복층형B-Type(46py)'로 구분하여평면을계획하였다. 복층형A-Type(47py) 및 B-Type(46py)은, 스라브 일부를 철거하여 내부계단을 만들어 내부공간 구성을 재배치하여야 함으로 상품구성상 어려운 점이 있을 것으로 판단되지만, 듀플렉스 평면의 장점을 최대한 살리면서 리모델링을 통하여 새로운 평면구성을 적용한 사례이다. 이는 가족 구성상 3세대 구성의 경우 매우 유리할 것으로 판단되며, 상하 2개층을 거주공간으로 이용함으로써 다양한 주거생활을 필요로하는 가족에게 흥미로운 평면이 될수있다.

이는 기본적으로 연속 3개층이 리모델링 단위로 구성되어 2세대로 분리하는 리모델링 유형이다.

A-Type은 3층 부분을 주 공간으로 설정하여, 2층 일부를 편입한 복층형 평면이다. 주 계단실에서의 출

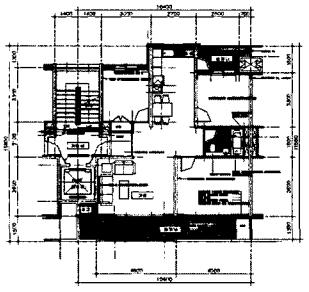
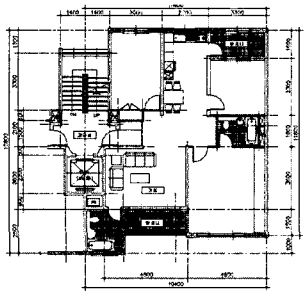
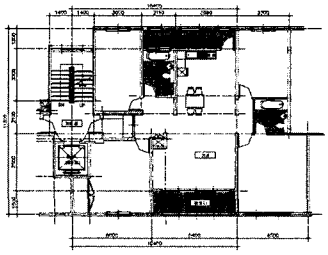
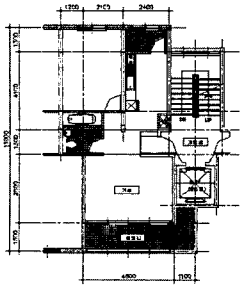
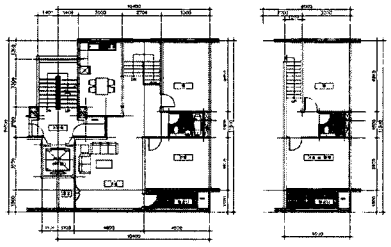
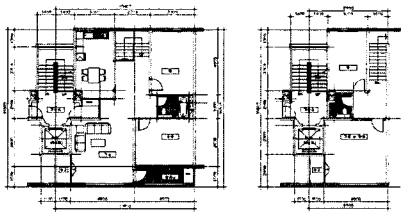
변경전 (31평형)	전용88.26 m²(86.1%) 공용14.21 m²(13.9%) 계 102.47 m²(30.99평)	대안 1 수평확장형 리모델링 (36평형)	전용103.91 m²(86.1%) 공용14.21 m²(13.9%) 계 118.12 m²(35.73평)	대안 2 세대병합형 리모델링 (47평형)	전용133.32 m²(86.1%) 공용 21.52 m²(13.9%) 계 154.84 m²(46.84평
					
대안 3 세대축소형 리모델링 (19평형)	전용53.31 m²(86.1%) 공용 8.61 m²(13.9%) 계 61.92 m²(18.73평)	대안 4 복층형리모델링 A-Type (47평형)	전용134.61 m²(86.1%)공용 21.69 m²(13.9%) 계 156.3 m²(47.28평)	대안 5 복층형리모델링 B-Type (46평형)	전용130.17 m²(86.1%) 공용20.94 m²(13.9%) 계 151.11 m²(45.74평)
					

그림 1. 리모델링 대안

입이 3층 부분에서만 이루어지므로 기존의 31평형보다 더욱 넓은 평형을 원하는 세대에게 상·하층의 다양한 거주공간을 제공할 수 있다.

B-Type은 1층 부분을 주 공간으로 설정한 후 2층의 남은 공간을 이용하여 복층형으로 구성한다. 주계단실의 출입구에 면한 부분이 1층과 2층에 걸쳐 있어 3세대 가족형의 경우 출입구를 분리할 수 있어 이용에 유리한 평면구성이 될 수 있다.

V. 공동주택 리모델링의 타당성 분석

1. 리모델링의 공사비 분석

리모델링 공사비 산출을 위하여 리모델링 유형별 리모델링 평면을 대상으로 공종별 공사비를 산출하였다. 공사비는 마감재의 차이에 따라 상, 중, 하로 구분하였다[9]. 그 외의 공종별 공사비는 보강공사, 철거공사, 구체공사, 설비공사, 전기공사, 식재 및 조경공사, 기타공사로 구분하여 세부 항목별로 산출한 공종별 원가에 이윤 등을 포함한 총공사비로 산출하였고, 이를 평당 공사비로 환산하였다. 신축과는 달리 보강 및 철거공사 비용이 10% 내외를 차지함을 알 수 있다. 기존 건물을 이용한 공법으로 구체공사 비용이 마감 및 수장공사보다 상대적으로 적게 나타났다.

제안된 평면형태에 대한 개략 공사비를 분석하면, 내부마감에 따라 다르게 나타나고 있지만 개략적으로 80만원/평~120만원/평의 분포를 보이고 있다. 수평확장형(36평형)의 경우 87만원/평~104만원/평, 세대병합형(47평형)은 102만원/평~113만/평, 세대축소형(19평형) 102만원~118만원/평, 복층형 A-Type(47평형)은 80만원/평~95만원/평, 복층형 B-Type(46평형)은 84만원/평~99만원/평으로 나타났다.

1) '수평확장형'의 경우 평당 100만원대에서 완성할 수 있으며, 전체적으로 3,000만원 내에서 가능한 것으로 나타나고 있다. 이러한 비용은 3,000만원대 이내의 리모델링을 받아들일 수 있다는 설문조사 결과와 합치된다.

2) '세대병합형'은 최대 114만원/평, 최소 101만원/평의 분포를 보이지만, '세대축소형'의 경우는 최대 120만원/평, 최소 105만원/평의 분포를 보이고 있다. 즉, 공사과정에서 대두되는 절대공사비를 상대적으로 단위세대 면적으로 나누어 계산한 결과, 세대면적이 줄어든 단위세대의 평당 공사비 부담이 증가하는 것을 알 수 있다.

3) '복층형A-Type', '복층형B-Type'의 경우는 최대 100만원/평, 최소 81만원/평의 분포를 보이는데, 평형을 감안하면 실제 총 공사비는 최대 4,600만원~3,800만원대의 분포를 보이고 있다.

4) 세대병합형과 세대축소형은 다른 리모델링 보다 공사비가 크게 나타났다. 이는 인접세대와 병합하면서 기존세대 내부의 실 배치와 규모가 크게 달라지고, 구조 벽체의 철거와 보강 등의 비용이 증가되어 나타난 결과이다. 이러한 공사비는 설문조사 결

표 8. 리모델링 공종별비용 분석(공사비-상) 단위:천원

항목	대안 1	대안 2	대안 3	대안 4	대안 5
보강공사	1,945	2,508	1,450	1,500	1,500
	5.8%	4.7%	6.3%	3.3%	3.2%
구체공사	2,040	9,750	2,590	5,180	5,207
	6.1%	18.1%	11.2%	11.4%	11.2%
마감공사	7,910	12,742	4,630	10,215	10,200
	23.8%	23.7%	20.0%	22.5%	22.0%
수장공사	9,700	11,700	5,106	10,390	11,000
	29.2%	21.7%	22.0%	22.8%	23.7%
가구공사	4,300	4,650	2,514	4,550	4,450
	12.9%	8.6%	10.9%	10.0%	9.6%
설비공사	3,105	3,860	2,600	3,902	3,903
	9.3%	7.2%	11.2%	8.6%	8.4%
전기공사	1,040	2,670	1,140	2,603	2,690
	3.1%	5.0%	4.9%	5.7%	5.8%
철거공사	2,210	4,790	2,170	6,040	6,380
	6.6%	8.9%	9.4%	13.3%	13.7%
식재, 조경[10]	710	710	710	710	710
	2.2%	1.3%	3.1%	1.6%	1.5%
기타	296	430	230	390	380
	0.9%	0.8%	1.0%	0.9%	0.8%
계	33,256	53,810	23,140	45,480	46,420
	100%	100%	100%	100%	100%

9) '상'은 원목마루와 실크벽지 계통의 고급재료를 적용하였고, '중'은 강화마루 및 발포벽지 계통으로, '하'는 비닐장판지와 일반벽지를 적용하였다.

10) 오산외인아파트의 시공사례를 적용함-단지내 식재 및 조경시설물(화단, 놀이터, 보행로보완) 공사로 총공사비의 2% 정도가 소요되었다. 조경 비용은 대지와의 관계이므로, 대안 1의 비용을 기준으로 다른 대안에 적용하였다.

표 9. 리모델링 비용 분석 단위 (천원)

구 분		내 용	공사비 (상)	공사비 (중)	공사비 (하)
대안 1	36평형	계	33,256	29,696	27,746
	수평확장형	평당공사비	1,072	957	895
대안 2	47평형	계	53,810	50,422	47,822
	세대병합형	평당공사비	1,144	1,072	1,017
대안 3	19평형	계	23,140	21,315	20,080
	세대축소형	평당공사비	1,217	1,121	1,056
대안 4	47평형	계	45,480	40,410	38,332
	복층형A	평당공사비	967	859	815
대안 5	46평형	계	46,420	41,470	39,261
	복층형B	평당공사비	1,009	901	853

과 제시된 단위 세대가 부담할 수 있는 공사비 범위인 평당 100~200만원 (31평 기준으로 3,000~6,000만원)이 42.2%, 평당 100만원이하 39.5%의 범위 내에 근접하고 있음을 알 수 있다. 계획안에 의한 시공비 검토 결과 주민의식조사에 따른 비용과 동일범위이어서 리모델링 사업의 적합함을 잘 알 수 있다.

2. 공동주택 리모델링의 타당성 분석

공동주택 리모델링의 타당성 분석은 대전시의 S 아파트를 중심으로, 리모델링 시에 나타난 규모에 대하여 동일 단지나 인근 단지로 이주시의 이자비용 및 신축아파트를 구매하는 비용 등과 비교 검토를 통하여 합리적이고 타당성이 있는 리모델링 유형과 평형별 대안을 찾아내어야 한다. 이를 위하여 2003년 3월의 대전시 S 아파트 단.지 내의 현 시세, 주변 아파트 시세 및 제반 비용 등을 연계하여 조사, 분석하였다.

1) 리모델링의 적정성

첫째로 대전시 S 아파트 단지 내에서 리모델링 평형과 유사한 규모의 현재 거래되고 있는 구매 비용을 조사하고[11] 이를 리모델링 비용과 서로 검토하여 리모델링 유형의 타당성을 각각 검토하였다. 비교를 위한 리모델링 사업비는 '상'급의 재료를 기준으로 적용하여 공사비를 산출하고, 이를 사례 대상아파트의 현재 구매비용(시세)와 리모델링 시 이주비용 및 추가비용, 세금 등을 합산하여 총 사업비를 결정하였다.

(1) '수평확장형' 리모델링은 리모델링 후의 면적이 36평형으로 증가되지만 새로 구매하는 추가 비용이 필요없게 된다. 리모델링은 거주하는 주호 내에서 이루어지므로 당초에 구매한 평형보다 증가된 면적을 갖게 되어 거주자의 만족도가 우세하리라고 보인다. 36평형을 새로 구매하여 리모델링하는 경우, 3,400만원정도 가격이 상승하므로 '수평확장형'은 거주자의 리모델링 선호도가 높을 것으로 파악된다.

(2) '세대병합형'은 인접세대의 절반 가량을 매입하여 이루어지는 리모델링이어서 절반에 대한 추가 구매비용을 합산하여 건물가격을 결정할 수 있다. 인접 세대간 구조벽체 철거 및 보강비용이 증가되어, 총 사업비는 23,911만원으로 나타났다. 이는 47평형을 구매하여 리모델링하는 가격인 23,994만원보다 저렴한 것(84만원정도)으로 나타났다. 평당공사비도 최대 평당 114만원 정도로 설문조사 결과 200만원 이하의 요구범위를 넘지 않고 있어 리모델링의 대안으로 타당하다고 보인다.

(3) '세대축소형'은 세대 병합형의 나머지 절반을 이용하여 리모델링하는 방법이어서 비용은 8,000만원대로, 19평형을 구매하여 리모델링하는 비용인 9,300만원대 보다 1,300만원정도 저렴하게 나타났다. 평당 공사비도 최대 120만원대로 세대 병합형의 평당 공사비와 비슷하게 산출되어 설문조사의 비용부담 가능 범위 내에 포함되어 있어 적용 가능한 방법으로 보인다.

(4) '복층형' A와 B의 경우, 23,000만원대 비용으로 나타났고, 인근에서 47평형 규모를 새로 구매하여 리모델링하는 비용인 23,400만원대 보다 300만원 정도 비용이 저렴하다. 총 공사비는 높지만 평당 공사비는 다른 리모델링 비용과 유사한 100만원 정도로 설문조사의 비용 가능 범위 내에 포함되어 있어 적용 가능한 방법으로 보이며, 특히 공간의 다양성을 원하는 거주자에게 유용한 리모델링 방향이 될 수 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 대전시 S 아파트 단지 내에서 리모델링 사업비는 동일한 평형대를 구매하여 리모델링하는 경우보다 최소 350만원이상최대 3,400만원 정도 저렴하다. 즉, 비용면에서 수평확장

11) 사례대상 아파트의 평형별 현재 시세는 22평 7,800만원, 28평 9,800만원, 31평 12,000만원, 39평 17,000만원, 45평 18,000만원, 49평 19,000만원, 62평 23,000만원이다.(대전교차로, 2003년 3월 10일)

표 10. 리모델링공사비와 동일평형 구매비용비교 단위 (천원)

구 분	리모델링 공사비(상)			동일지역 내 구매비용+리모델링비용		
	항 목	비 용	총사업비	항목	비 용	총사업비
대안1 36평형 수평 확장형	리모델링비용	33,256	154,650	리모델링비용a)	29,275	189,025 (+34,375)
	초기구매비용b)	120,000		구매비용	150,000	
	추가구매비용	0				
	각종세금c)	0		세금	9,750	
	이주비의이자d)	1,400				
대안2 47평형 세대병합형	리모델링비용	53,810	239,110	리모델링비용	42,922	239,942 (+842)
	초기구매비용	120,000		구매비용	185,000	
	추가구매비용	60,000				
	각종세금	3,900		세금	12,020	
	이주비의 이자	1,400				
대안3 19평형 세대축소형	리모델링비용	23,140	80,640	리모델링비용	19,098	93,648 (+13,008)
	초기구매비용	120,000		구매비용	70,000	
	추가구매비용	-60,000				
	각종세금	-3,900		세금	4,550	
	이주비의 이자	1,400				
대안4 47평형 복층형A	리모델링비용	45,480	230,780	리모델링비용	36,926	233,946 (+3,166)
	초기구매비용	120,000		구매비용	185.000	
	추가구매비용	60,000				
	각종세금	3,900		세금	12,020	
	이주비의 이자	1,400				
대안5 46평형 복층형B	리모델링비용	46,420	231,720	리모델링비용	37,600	234,620 (+2,900)
	초기구매비용	120,000		구매비용	185,000	
	추가구매비용	60,000				
	각종세금	3,900		세금	12,020	
	이주비의 이자	1,400				

a) 동일규모의 기존아파트를 구매한 뒤 리모델링하는 비용으로, 마감·수장, 전기, 설비 등의 공사비 외에 부분적인 보강·철거비용(30%)등을 적용하였다.
b) 분양 당시의 가격을 적용하여야 하지만 현재의 시세를 적용하여 분양당시와 현재의 가격차이는 시세상승으로 보아야 한다. 그러나 본 고에서는 단순가격비교로 적용하였다.
c) 아파트 구매후 발생되는 등기비용, 취득세, 등록세 교육세등 총 세금은 일반적으로 구매가의 6.5%로 적용하였다
d) 이주비용은 2,000만원정도로 계산하고, 이에 대한 은행융자이율인 7%를 리모델링 공기인 최대 12개월에 적용한다.

형은 본 연구의 대상지인 대전시의 경우에 있어서 바람직한 리모델링 방향으로 보여 진다. 다른 대안들의 경우, 리모델링 비용이 300만원에서 500만원 정도 저렴하게 나타나 구매비용과 큰 가격차이는 보이지 않고 있다.

2) 리모델링과 분양 아파트 구매 비용 검토

신규 분양 아파트에 입주하는 경우, 아파트의 구매비용(구매비용+제반 등기비용 등)을 리모델링 비용과 비교하여 리모델링의 타당성을 알아보았다. 검토 자료로 대전시 S 아파트를 중심으로 동일 구역내(리모델링 대상지 반경 2 km 지역 내)에서 신규로 분양하는 아파트를 대상으로 구매비용을 검토하였다[12].

'세대병합형'과 '복층형'인 46평과 47평의 경우, 리모델링시 발생되는 총비용은 23,300만원~23,900만원으로 C아파트 분양가격인 24,800만원~25,400만원보다 1500만원정도 저렴하게 나타났다. 세대축소형의 리모델링 비용은 8,064만원으로 C 아파트분양가격인 10,000만원보다 1,936만원정도 저렴하지만 리모델링 시행 시 세대 병합형과 동시에 이루어지는 점을 고려 단지차원의 리모델링 사업으로 추진하여야 한다.

12) 부동산 가격정보(www.mykcr.com) 참고(2003년 3월 10일).

표 11. 인근 신규아파트의 구매비 단위(천원)

구분	항 목	평형별 가격				비 고
A 아파트	평 형	32평	43평	50평	60평	
	분양가	129,600	199,000	249,000	299,000	분양 0.08
	구매가	144,600	214,000	264,000	314,000	
	각종세금	9,400	13,910	17,150	20,410	입주 03.05
	총구매비용	154,480	227,910	281,150	334,410	
	평당가	4,520	5,300	5,620	5,570	
B 아파트	평 형	39평	44평	48평		
	분양가	168,000	195,000	219,000		분양 2.05
	구매가	191,000	220,000	244,000		
	각종세금	12,420	14,300	15,860	36평	입주 5.05
	총구매비용	203,420	234,300	259,860	87,560	
	평당가	5,210	5,320	5,420		
C 아파트	평 형	33평	48평		19평	
	분양가	142,800	224,000		100,700	분양 2.11
	구매가	162,800	249,000			
	각종세금	12,420	16,180	46평	47평	입주 4.05
	총구매비용	175,220	265,180	253,920	259,440	
	평당가	5,300	5,520			

이상에서 살펴 볼 때 수평확장형 리모델링은 권장할 수 있는 타당성을 가지고 있다고 여겨지며, 복층형과 세대축소형 리모델링은 시행사의 일괄적인 추진 시 유리하므로 시행사에게 이익[13] 등이 충족이 된다면, 타당성이 있는 유형으로 볼수있다.

VI. 결 론

공동주택 리모델링 방향을 설정하기 위하여, 수도권과 매우 다른 배경을 지닌 대전시의 공동주택을 대상으로 타당성을 분석하여 적합한 리모델링 방향을 제안하였다. 이상의 연구 결과에서 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

첫째, 주민의 의식조사 결과 리모델링에 대한 인식은 매우 높게 나타났으며, 실행 의지도 높은 것을 확인할 수 있었다. 특히 리모델링의 범위는 방 크기를 확장하거나 내부 공간의 개·보수를 원하고 있음을 알 수 있다.

13) 리모델링 시 이주 비용의 정부지원이나 리모델링 비용의 금융지원 및 각종 세제혜택 등으로 리모델 링 사업의 활성화를 유도할 필요가 있다.

둘째, 실현 가능한 리모델링 유형 및 거주자 의식조사를 바탕으로 제시된 리모델링대안은 수평확장형, 세대병합형, 세대축소형, 복층형 등이다. 공사비 측면에서 볼때, 수평확장형이 가장 유리하며, 복층형 그리고 세대병합형 순으로 비용이 많이 드는 것으로 나타났다. 하지만, 이러한 리모델링 비용은 설문조사에서 나타난 거주자의 부담 비용에 근접하고 있어, 적정한 리모델링 비용 범위로 판단된다.

셋째, 리모델링 비용을 동일 단지로 이주 및 신규분양아파트로의 이주비용과 비교하면, '수평확장형' 리모델링은 비용 면에서 이주방법보다는 타당성이 있는 리모델링으로 나타났다. '복층형'과 '세대확장형', '세대축소형' 리모델링은 비용 면에서 이주방법보다는 유리하지만, 단지 및 주동 차원에서 리모델링이 이루어져야 하는 사업의 특성상 시행과정에서 많은 어려움이 있을 것으로 판단된다.

이상의 결과, 주택 공급률이 100%에 근접하고 있는 대전시의 경우 대안별로는 비용의 차이는 있으나 리모델링 타당성이 있는 것으로 판단되며, 특히 수평확장형 리모델링은 사업비용 면에서 실현 가능성이 매우 높은 것을 확인할 수 있었다.

또한 단지 중심의 리모델링이 현실적으로 주민 합의 도출을 통한 추진에 어려움이 내재한다면, 개인적으로 시행하는 주호별 리모델링 보다는 주동 단위의 '수평확장형' 리모델링을 적극적인 전략 추진 방향으로 설정함이 타당할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

1. 송용호 외(2002), 고층아파트 건축물의 리모델링 기법 연구, 충남대 지역개발연구소.
2. 조미란 외(2000), 공동주택단지 리모델링 방안 연구, 대한주택공사.
3. 村上 心 外(1995), 高藏寺ニュ・タウンにおける住環境改善, Glass & Architecture.
4. 梁成旭(1997), 既存集合住宅における再生システムに關する硏究, 東京大學博士學位論文.
5. 손승광(1999), 소형 아파트의 증축을 통한 주호 재구성 유형 연구, 대한건축학회 논문집(계획계).
6. 강순주(2002), 고층아파트 리모델링에 대한 거주자의 의식 및 요구, 대한건축학회 논문집(계획계).
7. 일본산업조사회 편(2000), 한국건설산업 연구원 역, 건물 리모델링 매뉴얼.
8. 대한주택공사(2001), 리모델링 시범사업 성과분석 발표회 -오산외인임대아파트 리모델링-.
9. www.mykcr.co.kr.