



공동주택 리모델링 세대평면의 계획특성과 법규변화 관계에 관한 연구

A Study on the Relationship between Planning Features and Regulation Change in Apartment Remodeling Unit Plan

김수암* · 백정훈** · 양현정***

Soo-Am Kim* · Cheong-Hoon Baek** · Hyeon-Jeong Yang***

* Senior Research Fellow, Dept. of Living and Built Environment Research, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology, South Korea (sakim@kict.re.kr)

** Coauthor, Senior Researcher, Dept. of Living and Built Environment Research, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology, South Korea (chbaek@kict.re.kr)

*** Coauthor, Research Specialist, Dept. of Living and Built Environment Research, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology, South Korea (hyeonjeongyang@kict.re.kr)

ABSTRACT

Purpose: Since the remodeling system was introduced in Korea in 2001, the plan for the remodeling of apartment housings has changed. The purpose of this study is to analyze the contents and relationships of how the remodeling unit plan has changed with the remodeling system change. **Method:** The research method was to analyze the case collection and laws of 14 complexes with remodeling in Seoul and compare the contents with each other. The contents of this study were divided into phases by analyzing the extension criteria of regulations affecting the unit plan change. After examining the changes and characteristics of the plan, the relationship between the change of the law and the unit plan change was analyzed. **Result:** First, the phase could be classified into three categories based on the change in the standard of regulations affecting the unit plan. Second, the unit plan layout features can be classified into six categories: block type, layout, extension direction, bay number change, living direction, cross section, and access type. Third, the relationship between the phase change and the plan change of the extension standard of the regulation was analyzed as the layout change based on the internal change of the unit in the first phase and the expansion area of the second phase. The results of this study can be referred to future 3rd phase remodeling unit plan design.

KEYWORD

공동주택
리모델링
세대평면
계획특성
법규변화

Apartment Housing
Remodeling
Unit Plan
Planning Features
Regulation Change

ACCEPTANCE INFO

Received Nov. 25, 2019

Final revision received Jan. 29, 2020

Accepted Feb. 3, 2020

© 2020 KIEAE Journal

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

2000년 이후 신축과 재건축으로 양분된 주택시장에 리모델링이라는 새로운 건축행위가 도입되었다. 리모델링 제도 도입은 2001년 7월에 종료된 건설교통부의 용역에 따른 “건축물의 리모델링 활성화를 위한 제도적 기반연구”에서 시작되었다. 이 연구 결과를 바탕으로 2001년 7월 시행 건축법 제5조(적용의 완화), 2001년 9월 건축법 시행령 제6조(적용의 완화) 제1항 제5호, 제2항 제2호 및 시행규칙 제2조의4(적용 완화)를 근거로 리모델링 제도가 도입되었다. 2002년 공동주택관리령 및 규칙(행위허가기준 등)과 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령(리모델링 지구 등)의 개정을 거쳐 2003년 도시 및 주거환경 정비법(리모델링 특례인정)과 주택법 및 시행령(리모델링 주택조합설립 인정 등)의 개정으로 리모델링에 관한 법이 기본적인 틀을 갖춘 뒤 약 15년이 경과하면서 여건변화에 따라 개정작업이 있었다. 주택법 제2조 제25호에 따르면 리모델링은 ‘건축물의 노후화 억제 또는 기능향상’이 목적이며, 대수선, 주거전용면적 증축, 세대수 증가, 수직증축의 어느 하나 이상을 포함하는 행

위를 지칭한다. 법에서 규정하고 있는 리모델링의 범위인 대수선, 증축, 세대수 증가 등은 공동주택의 주동과 단위세대의 평면형태 및 내부공간구성에 직접적인 영향을 미침으로써, 리모델링 이전의 평면 형태와 공간구성을 변화시키는 요인으로 작용하고 있다.

시간의 경과에 사회변화와 기술발전을 가져오기 때문에 공동주택의 평면계획과 내부공간구성도 이에 대한 영향을 받는다. 더불어 공공주택의 발전 흐름을 보면 면적이 변하면 평면 형태와 공간구성도 달라지는 것이 일반적인 경향이다. 따라서 시간의 흐름과 면적증가의 2가지 요소가 결합될 때 평면형태와 공간구성의 변화가 일어나는 것은 기본적인 방향이라 할 것이다.

이러한 점에서 볼 때 리모델링의 정의에서 보는 대수선, 증축, 세대수 증가 등은 리모델링 평면계획의 중요한 요인이 되며, 15년이라는 시간의 흐름에 따라 그 내용도 조금씩 변화해 왔다. 이 때문에 법규의 시간적인 변화는 리모델링 평면계획의 직접적인 영향을 미쳐, 기간별로 평면계획의 변화도 발생하고 있다.

리모델링 제도 도입 초기에는 기존 건축물 연면적 합계의 10분의 1이내의 증축으로 공용부나 발코니, 화장실, 창고 및 거실증축 정도의 소극적인 세대면적의 확장이었지만, 법규 변화에 따라 확장 범위가 증가하였다. 따라서 리모델링 법규의 변화는 세대면적 증가 확대와 함께 세대수 증가를 가능하게 하였고, 증가된 면적을 기반으

로 이루어지는 리모델링 평면계획은 변화했고, 시간의 흐름도 영향을 미치고 있다. 평면계획은 면적과 시간의 흐름을 반영하기 때문에 리모델링 평면계획도 동일한 경향을 가지는 만큼 법규의 증축기준 개정과 관련한 평면변화를 검토하는 것은 향후의 리모델링 평면계획을 위한 방향을 생각하는데 중요한 의미를 갖는다.

이러한 배경에서 본 연구는 첫째, 리모델링 평면계획에 영향을 미치는 리모델링 관련 법규의 면적증축 기준과 변화를 정리하고, 둘째, 평면변화의 내용과 특성을 고찰한 후, 셋째, 법규변화와 평면변화 관계를 명확히 하는 것을 목적으로 한다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구의 지역적 범위는 서울시 사례로 한정한다. 시간적 범위로 법규관련 사항은 2001년 리모델링에 관련 규정이 제도화된 이후 현재까지로 하며, 리모델링 사례는 2014년까지 준공된 공동주택 사례로 한정한다. 2014년 이후에는 준공된 리모델링 사례가 없기 때문이다. 내용적 범위는 주택법의 리모델링 관련 규정 중 평면계획에 영향을 미친다고 판단되는 증축 관련 내용 및 변화에 대한 사항분석과 리모델링 평면계획과 관련한 특성과 형태구성, 증축 규정 변화와 평면계획의 변화 관계 분석에 한정한다.

조사방법은 2001년 이후 리모델링 팜플렛, 연구발표 자료, 보고서, 설계 및 시공자료, 신문 및 인터넷 등을 통한 자료수집과 그간의 리모델링 연구와 현장조사 내용을 근거로 종합적인 확인을 거쳤다. 분석방법은 기초자료의 단지별로 주동과 평면내용의 확인과 정리, 시간적인 흐름에 따른 배열 정리를 바탕으로 평면계획 요소와 특성의 분석, 시계열적인 변화 분석, 법규의 증축규정 내용분석, 법규와 평면의 관계를 분석하고 평면을 대상으로 그 내용을 객관적으로 기술하는 방법을 취하였다.

2. 문헌고찰

2.1. 리모델링의 정의와 증축개념

주택법 제2조(정의) 제25호에서 리모델링의 기본적인 목적은 '건축물의 노후화 억제나 기능향상'이며, 대수선과 증축(전용면적 및 공용부분의 증축으로, 증축가능한 면적 범위 내에서 기존 세대수의 15% 이내의 세대수 증가와 3개층 이하의 수직증축 행위 포함)행위로 정의하고 있다. 증축은 '각 세대의 주거전용면적의 30퍼센트 이내(세대의 주거전용면적이 85제곱미터 미만인 경우에는 40퍼센트 이내)'와 별도의 공용부분의 증축으로 정하고 있으며, 각 세대의 증축가능 면적을 합산한 면적의 범위에서 '기존 세대수의 15퍼센트 이내에서 세대수를 증가하는 증축행위(세대수 증가형 리모델링)'와 3개층 이하에서 '수직으로 증축하는 행위(수직증축형 리모델링)'를 포함한다. 리모델링은 대수선이나 증축이 기본요건이기 때문에, 일반적으로 사회에서 통용되는 내부 인테리어 공사와 대수선 이하의 개조는 리모델링의 범위에 포함하지 않는다. 본 연구에서는 대수선과 기존 세대의 면적에 새롭게 면적을 부가하는 증축으로 수평방향의 증축, 수직방향의 증축, 세대수 증가와 같은 행위만을 대상으로 한다.

2.2. 선행 연구의 고찰

본 연구와 관련된 리모델링 평면계획 및 법규와 관련된 선행 학술 연구는 다음과 같다.

권순호(2003)는 압구정 아크로빌 사례를 대상으로 리모델링 평면 디자인에 관하여 평면변화 유형분석과 거주자의 요구를 수용한 평면디자인 개발의 필요성을 지적하였다.

정해진 외 1인(2005)의 연구는 리모델링 계획방향에 도움을 주기 위하여 리모델링에 따른 공간변화 유형을 도출하고 문제점과 개선 방향을 제시하기 위한 것이 목적이다. 2002년-2004년의 증축형 6개 사례와 수선형 아파트 3개 사례 등 초기 사례를 대상으로 하고 있으며, 세대내 단위공간별 리모델링 내용설명과 공간별로 리모델링 가능행위-신설·변경·삭제-를 중심으로 유형화하여 내용을 분석하고 있다.

최재필 외 2인(2006)은 리모델링의 주류를 이루고 있는 2001년-2005년에 준공되었거나 평면확장 계획사례들을 대상으로 유형화하여 현실에 맞는 계획유형을 제시하여 계획적인 틀을 마련하기 위한 목적을 가지고 있다. 이 논문도 초기사례를 대상으로 하고 있으며, 계획요소 추출, 구조형식, 코어형식, 평면규모에 따른 리모델링 계획유형의 특징을 도출·종합하여 유형화하고 유형별 특징을 설명하고 있다.

백지숙 외 2인(2012)은 2001년부터 2012년까지 공동주택 리모델링 관련 규정의 개정 및 변천내용을 시간적으로 정리하고 있다. 목적과는 달리 내용분석이나 정책방향의 특성분석에는 이르지 못하고 단순한 내용의 시간적인 나열에 그치고 있다.

윤영호(2015)는 성능개선에 관한 요구수준을 기준으로 리모델링 유형을 교체, 수선, 대수선, 확장형, 수평·수직증축, 별도증축 및 세대수 증가로 구분하였다. 법규 내용의 정리와 리모델링 유형을 수선, 대수선형, 증축형으로 구분하여 리모델링 사례를 위치시켰다.

최재필 외 2인(2016)은 1기 신도시에 건설된 공동주택 평면을 대상으로 유형화하여 리모델링에 적합한 대표유형을 제시하였다.

선행연구에서 살펴본 내용과 본 연구는 다음과 같은 차별화를 가지고 있다. 첫째, 연구대상은 2001-2014년 준공된 공동주택 사례로서 법규상 리모델링 정의에 해당하는 전용면적 증축사례를 대상으로 한다는 점에서 사례수와 대상이 차별화된다. 둘째, 연구방법과 내용에서 계획요소에 따른 형태구성과 공간구성으로 구분하고, 법규의 증축내용과 변천을 정리하지만 평면계획과 관련성을 본다는 점에서 차별화된다. 셋째, 법규의 변천을 평면특성과 관련시켜 상호 관계를 파악한 점에서 다른 논문과 다른 관점이라는 점에서 차별화된다. 이처럼 본 연구는 기존연구에 비하여 연구대상과 사례수, 연구내용과 범위의 차이, 연구방법과 결과에서 차이점을 가지고 있다.

3. 리모델링 증축 규정과 시기 구분

3.1 현 주택법의 공동주택 리모델링 증축 규정 내용

공동주택 리모델링의 증축 규정은 주택법 제2조의 25호에 정의와 함께 내용이 명시되어 있다. 증축 규정은 2005년 9월부터 명시된 후 변화를 거쳤으나 2014년 4월 25일 이후 현재까지 변화 없이 유지

되고 있다. 현재 규정을 살펴보면 다음과 같다.

나목에서는 ‘각 세대 주거전용면적의 30퍼센트 이내(세대의 주거 전용면적이 85제곱미터 미만의 경우에는 40퍼센트 이내)에서 증축하는 행위’와 ‘공용부분의 별도 증축’ 가능하다는 내용을 규정하고 있다.

다목에서는 ‘나목에 따른 각 세대의 증축가능면적을 합산한 면적의 범위에서 기존 세대수의 15퍼센트 이내에서 세대수를 증가하는 증축행위(세대수 증가형 리모델링)’를 규정하고 있으며, ‘수직으로 증축하는 행위(수직증축형 리모델링)’는 최대 3개층 이하로 대상 건축물의 구조도를 보유한 경우에 대통령령으로 정하는 범위와 요건을 정하고 있다.

즉 증축은 수평증축과 수직증축으로 구분하고 있으나, 수평증축할 수 있는 최대 면적범위 내에서 가능한 것을 요건으로 하고 있다. 이 범위 내에서 세대수 증가 리모델링이나 수직증축 리모델링이 가능하기 때문이다. 세대수 증가 리모델링은 기존 거주자의 비용부담 완화를 위하여 도입한 것이며, 수직증축 리모델링은 기존 단지의 대지면적과 배치상황의 한계로 수평증축이 불가능한 경우가 일반적이기 때문에 수직증축이 가능하도록 기준을 정한 것이다.

3.2. 증축 규정 내용 변화

리모델링 평면계획은 신축 평면계획과 마찬가지로 면적에 따라 어느 정도 평면구성의 방향성을 가진다. 리모델링 평면구성이 증축된 면적에 따라 변화되기 때문에, 증축되는 면적범위에 대한 규정 변화 내용을 기술하면 다음과 같다[3].

정부에서 리모델링을 제도화하여 시행한 시기는 2001년 9월이며, 건축법에서 시작하였다. 주택 관련 사항은 2005년 9월부터는 주택법 시행령으로 옮겨져 증축의 범위를 규정하는 것으로 변화하였다.

리모델링 증축관련 법규는 건축법 시행령 제6조 제1항 제5호(적용의 완화)에 근거를 두고, 건축법 시행규칙 제2조의 4(적용의 완화)에서 증축은 ‘기존 건축물 연면적 합계의 10분의 1 이내’로 규정하고 있는 것이 처음이다. (2001.9.28.) 공동주택의 경우 승강기, 계단 및 복도, 각 세대의 노대·화장실·창고 및 거실 등이 증축범위에 포함된다.

2005년 9월 16일자 주택법 시행령 제4조의 2(증축범위)에서 ‘각 세대 주거전용면적의 10분의 3 이내’로 규정하였으며, 2010년 4월 20일자에서는 증축범위를 ‘공용부분은 별도로 증축’이 가능하도록 규정하고 있다.

2012년 7월 27일자 시행 주택법에서는 제2조(정의) 제15호의 정의에 기존 규정에 더하여 ‘세대 전용면적 85㎡ 미만에서 10분의 4 이내’와 공용부분 별도증축으로 규정하여 소형면적에서 증축범위를 확대하였고, 수평 또는 별도의 동으로 증축하거나 세대를 분할하는 경우에 한정하여 각 세대의 증축가능 면적을 합산한 면적의 범위에서 기존 세대수의 10분의 1이내로 세대수 증가를 허용하였다.

2014년 4월 25일자에서는 동일하게 제2조에서 ‘기존 세대수의 100분의 15이내의 세대수를 증가하는 증축 행위’(세대수 증가형 리모델링)와 함께 ‘수직으로 증축하는 행위’(수직증축형 리모델링)에 대하여 ‘건축물의 구조도 보유 등 대통령령으로 정하는 요건’을 충

족할 경우 최대 3개층까지 허용하고 있다. 2016년 8월 9일 세대간 내력벽 철거허용을 위한 주택법 시행령개정안이 국무회의에서 유보(「수직증축 리모델링 2019년 3월 내력벽 허용·철거여부 최종결정」 서울경제 2016.8.10. 등)에 따라 리모델링 평면계획도 영향을 받게 되었다.

3.3. 증축 규정 내용 변화와 시기 구분

증축규정을 평면의 변화의 관점에서 구분해 보면 다음과 같이 3기로 구분할 수 있다.

증축의 첫 번째 규정은 ‘기존 건축물 연면적 합계의 10분의 1 이내’의 면적 증축이다. 여기는 승강기, 계단 및 복도, 노대, 화장실 및 거실 등을 포함하는 것으로 규정하고 있기 때문에 실제로 전용면적이 늘어나는 것은 쉽지 않다. 대상 아파트의 발코니가 없거나 부분적으로 설치되어 있는 경우이다. 더구나 2005년 이전은 발코니의 정의 변화, 다시 말하면 발코니 확장 합법화 이전의 사항이기 때문에 노대(발코니)나 공용부분의 면적을 유지한 채, 전용면적만을 증가시키는 것은 어려운 상황이었다. 따라서 이 시기는 공용부분(복도형의 계단식화)과 발코니의 확장, 공용부분의 창고 설치가 주가 되는 시기로 전용면적 증가가 없거나 미세한 증가가 있는 시기이다. 이러한 점에서 2001년 9월부터 2005년 9월 15일 이전을 제1기로 설정한다.

다음은 전용면적의 증가를 규정하고, 전용면적과 공용부분 모두 증축이 허용된 시기이다. 후반기에는 증가면적 일부만 변화(85㎡ 미만은 4/10이내)하며, 수직증축형 리모델링이 허용되지 않은 시기로 2005년 9월부터 2014년 4월까지를 제2기로 설정하였다. 전용면적증가가 수평증축으로 나타나며, 이로 인한 평면 변화가 나타나는 특징을 갖는다. 10%의 세대수 증가가 허용되었지만 실제로 소규모 단지라는 점과 주동배치 상황의 한계로 인하여 세대수 증가는 없었고, 세대수증가가 평면변화에 영향을 미치지 못했으며, 수직증축 허용방향으로 규정이 변화되었다.

마지막으로 수직증축이 허용된 2014년 이후 현재까지를 제3기로 구분한다. 수직증축의 허용은 수평증축되는 전용면적의 범위 내에서 최대 3개층까지 층수를 증가시킬 수 있는 것이 중심이 되므로 그 자체로는 평면변화의 영향이 없을 것처럼 보이지만, 계획안에서는 소규모 평면형들의 복층구성 등 변화 있는 평면이 나타나고 있는 바와 같이 수평증축과 다른 수직증축을 통한 변화가능성에서 이를 또 하나의 시기로 구분하였다.

법규의 증축규정 변화와 시기를 종합하여 정리하면 Fig. 1과 같다.

4. 리모델링 평면사례와 분석

4.1. 평면사례 분석의 대상

본 연구에서 사용하는 리모델링 대상 단지는 모두 서울시 소재로 리모델링 제도가 도입된 후 착공하여 준공한 14개 민간사례이며, Table 1.과 같다[2]. 이외에 2개 사례-힐탑아파트(임대아파트→분양)와 압구정 현대 65동(기숙사→분양)-가 더 있으나, 이 사례들은 세대통합을 통하여 내부 공간을 완전히 재구성하는 리모델링

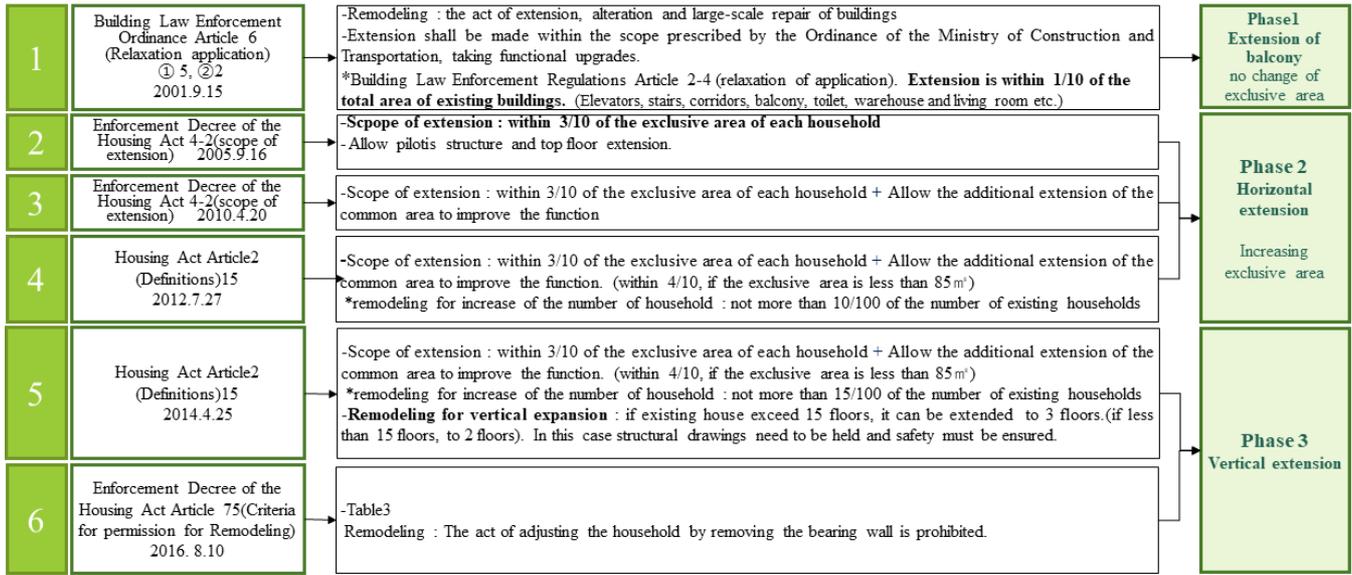


Fig. 1. Changes of the Remodeling Extension criteria in Regulations.

Table 1. Contents of the unit plan changes before and after remodeling cases

Cases	Year of Completion	Block type /Number	Extension direction	Bay change (Front: F, Back: B, Side: S)	Change in life direction*	Space layout change	Unit type (variation)
01 MY	(1971) 2003	- / 2	• partial extension of front and back	• F3B2.5 → F3B2	• FB → FB	• 3LDK+B → 3LDK+B, 2LDK+B (Plan selection)	• 1 → 3
02 HH	(1970) 2005	- + □/5	• duplex → flat • front → side extension (balcony)	• F2B2 → F4B4 • tower: F2S2, F2 B2 → F4S2	• Duplex: FB • Tower: FS	• Duplex 4LDK+3B → Flat 3LDK+3B • Tower 2LDK+B, 3LDK+2B → 3LDK+2B	• 4 → 3
03 ER	(1971) 2005	- / 1	• partial extension of front (balcony)	• F3B3 → F3B3 • F3B3.5 → F3B3.5	• FB → FB	• 3LDK+2B → 3LDK+2B, 4LDK+2B (Plan selection) • 4LDK+2B → 4LDK+2B	• 2 → 2
04 BS	(1977) 2005	- / 1	• partial extension of front and back	• F3B4 → F3B3	• FB → FB	• 4LDK+1B → 4LDK+2B	• 1 → 1
05 MS	(1971) 2006	- / 4	• extension of front and back (balcony)	• F3B2 → F2B2, F2B3	• FB → FB	• 3DK+B → 2LDK+B, 3LDK+B	• 2 → 2
06 BG	(1977) 2007	- / 3	• extension of front and back	• F2B3 → F2B2.5 • F3B3 → F3B3 • F3B3.5 → F3B3.5	• FB → FB	• 3LDK+B → 3LDK+2B • 4LDK+B, 4LDK+2B → 4LDK+2B, (*LDK Type)	• 3 → 4
07 ES	(1976) 2008	Y / 1	• extension of front and back	• F2B2.5 → F2B2.5	• FB → FB	• 3LDK+B → 3LDK+2B • 1DK+B → 2LDK+B (1 unit)	• 2 → 2
08 DP	(1978) 2010	- / 3	• extension of front, back and side • (Void)	• F1B1 → F2B2, F3S2.5 • F2B2 → F2B2, F2S4, F2S4.5 • F2B3 → F2B2, F3B3, F2B3	• FB → FB • FB → S, FS, FB	• 2IDK+B → 2LDK+B, 3LDK+B • 2LDK+B → 3LDK+2B • 3LDK+B → 3LDK+2B, 4LDK+2B	• 7 → 9
09 DD	(1978) 2011	- / 5	• extension of front, back and side (Void)	• F2 → F2B2, • F2B2.5 → F2.5B2.5S3, F2B2.5S3 • F2S3 → F3B2.5S2 • F4B4 → F3B4.5S1	• FB, F, FS → FB • FS → FS	• 2IDK+B → 3LDK+2B • 3LDK+B, 4LDK+B → 4LDK+2B • 4LDK+2B → 4LDK+3B	• 5 → 7
10 MH	(1989) 2012	- / 1	• extension of front, back and side	• F2B3 → F2.5B2, F5, F2B2S3	• FB → FB, F, FBS	• 3LDK+B → 3LDK+2B,	• 1 → 3
11 CD	(1992) 2013	ㄱ / 1	• extension of front, back and side	• F2B3 → F2B3, F3B1.5S2, F4B2, F2B2, F3B3	• FB → FB, FS	• 3LDK+B → 3LDK+2B • 4LDK+2B (LDK Type)	• 2 → 6
12 WI	(1987) 2013	- + ㄱ/2	• extension of front, back and side	• F2B3 → F2B2, F3B1 • F2S4, F3B1.5, F3B3, roof top : duplex	• FB → FB, FS	• 2LDK+B, 3LDK+B → 3LDK+2B	• 7 → 9
13 DW	(1989) 2014	- / 5	• extension of front	• F2B3 → F2B3	• FB → FB	• 3LDK+2B → 4LDK+2B ※ 1LDK+B, 2LDK+B (Partial rented : 3units)	• 1 → 2
14 CC	(1993) 2014	ㄱ / 1	• extension of front, back • stair → room	• F2B3 → F3B3, F4B2.5, F2B2S2,	• FB → FB	• 3LDK+2B → 4LDK+2B (LDK type)	• 1 → 6

*change in life direction :

Front : F, B: Back, Front-Back Opening : FB, Front-Side Opening : FS, Front-Back-Side : FBS, L: Living, D: Dining, K: Kitchen

(Reconstruction)으로 다른 14개 사례들과 전혀 다른 특성을 가지고 있고, 리모델링 전후 변화관계를 볼 수 없기 때문에 분석대상에서 제외하였다. 또한 수직 증축형 리모델링 사례는 아직 착공한 사례가 없어 본 연구에서는 제외하였다. 단, 수직증축이지만 1개층 필로티 도입에 따른 동일면적의 최상층 증축과 최상부 2개층 증축이지만 2개층 필로티 도입으로 2개층을 수직증축 사례는 동일한 개념이므로 포함하였다. 이것은 제3기에 해당하는 본격적인 수직증축형 사례와 의미가 다르며, 기존 아파트 1층을 필로티로 시공하여 동일한 면적을 최상층에 증축하는 정도의 연장선상에 있는 것으로 보았기 때문이다. 리모델링 대상 단지는 1970년에서 1993년 사이에 최초 준공되어 19년 이상(리모델링 착공연도 기준)을 경과한 단지이며, 2003년에서 2014년 사이에 준공되었다. 2011년까지 준공(사례01-09)한 9개 사례는 철근 콘크리트 라멘구조이며, 2012년 이후에 리모델링된 5개 단지(사례10-14)는 철근콘크리트 벽식구조이다. 동수는 1개동에서 5개동이며, 60세대에서 354세대에 걸친 중소규모 아파트이다.

4.2. 평면 형태와 공간구성 분석 관점

리모델링 평면은 신축과 달리 기존 단지 건설시기의 법규와 건축 상황 및 계획기준에 바탕을 두고 건설한 기존 평면에서 출발한다. 리모델링 제도는 2001년 이후에 제정·도입되었으므로, 리모델링 평면 계획은 앞에서 논의한 시기별 리모델링 증축 기준 속에서 거주자가 요구를 최대한 수용하여 다양성과 변화를 추구해 왔다. 리모델링 평면의 계획 시기는 리모델링 준공연도보다 앞서기 때문에 2000년 이후 신축 공동주택의 계획 및 설계경향을 반영한다고 볼 수 있다. 왜냐하면, 공동주택의 평면계획은 시기별로 유사한 경향을 띄고 있기 때문에, 리모델링 평면계획도 신축 계획의 방향을 고려하여 기존의 평면의 계획에 적용한다고 판단되기 때문이다.

리모델링 평면계획 조건은 기존 단지의 주동배치 및 주동 구성과 평면형태 속에서 1차적으로 법규에서 규정된 증축면적 부분을 고려하여 결정한다. 증축면적에 따라 이루어진 평면형태 내에서 필요한 실(room) 구성이 결정되고, 평면계획이 결정되면 설비와 마감 수준이 결정된다. 이러한 관점에서 증축된 면적을 바탕으로 이루어지는 평면형태와 공간구성의 2가지 관점에서 분석한다.

14개 단지의 리모델링 후 전체 사례 평면을 리모델링 전 기존의 평면과 비교하여 리모델링 평면형태를 결정짓는 6가지 요소와 공간구성의 변화를 결정짓는 전용면적의 크기에 따른 2가지 관점으로 구분하여 분석한다.

먼저 평면형태를 결정짓는 요소는 다음과 같이 설정하였다. 리모델링 세대의 평면형태도 기본적으로는 신축 공동주택의 평면형태의 영향을 미치는 요소와 동일하지만, 리모델링은 증축이 전제되어 있으므로 기존 단지에서 주동의 형태와 배치상황을 바탕으로 검토하는 것에 차이가 있다. 즉 단지에서 세대의 증축을 위해서는 기존 주동간의 인동거리, 전·후면이나 측면의 여유 공간에서 필요하며, 증축을 수용할 수 있는 수용력(capacity)이 있는 단지여야 한다. 따라서 기존의 주동형태가 달라지면 증축의 상황도 변화한다. 단지에서 여유 공간 없이 당시 법규를 최대한 활용하여 배치되어 있는 기존 상

황에서는 -, ㄱ, ㄷ, Y 등의 주동형태에 따라서 증축 방법도 달라진다. 동일한 형태인 중간세대는 비슷하더라도 층세대나 꺾인부분 등에 위치한 코너세대 의 증축에 대응하는 방법이 달라지기 때문이다. 이와 함께 증축의 방향이 전면, 후면, 측면으로 단지 상황에 따라 결정되기 때문에 증축방향도 평면 형태에 영향을 미치게 된다. 리모델링 대상이 되는 기존 평면 형태가 전후면으로 개방된 형태가 주류였으나, 2000년대 이후 신축에서는 남향 선호만이 아닌 경관이나 개방성을 중시하여 다양한 방향으로 거실, 식당, 큰방 등 생활의 향이 변화하여 리모델링 평면에도 신축의 영향을 받고 있다. 생활의 향은 개방의 방향성을 결정하는 형태요소로서 중요하다. 이와 함께 신축에서는 전면이나 측면의 칸 수(bay) 전쟁이라 할 수 있을 만큼 칸 수 증가가 평면계획의 중요한 변화로 나타났고, 리모델링도 동일한 경향으로 전개되고 있어, 중요한 형태요소에 속하는 것으로 판단하여 선정하였다. 생활의 향과 칸 수 변화는 리모델링 대상인 기존 주택과 최근 신축주택의 평면 형태의 차이를 나타내는 중요한 부분이기 때문에 변화를 검토하는 요소로 채택하였다. 단면방향의 변화가 평면을 변화시키는 특화요소의 하나로 나타나고 있다. 우리나라는 평면 형태가 대부분 단층형식을 취하고 있지만, 최상층의 복층화는 신축 주택에서 특화요소로 사용된 지 오래되었으며, 리모델링이 신축의 방향을 따른다는 점에서 필요한 요소로 설정하였다. 본 대상에서는 없지만 최근 리모델링 계획안에서는 수직방향으로 3호의 2호화가 시도되고 있어 향후의 변화를 파악하는데 필요한 요소로 작용할 수 있다는 판단에 따라 단면구성도 형태요소로 채택하였다. 마지막으로 출입방식이 달라지면 평면 형태와 공간구성은 달라지며, 직접적인 영향을 받는다. 아울러 리모델링 사례는 모두 출입방식이 복도형은 계단형으로 변화했다는 점에서 변화를 보는데 필요한 요소로 채택하였다. 이 6가지 요소를 통하여 리모델링의 평면형태 변화를 설명할 수 있기 때문에 분석의 요소로 채택하였다.

다음으로 전용면적의 증가여부가 공간구성에 영향을 미치게 된다. 전용면적이 변화하지 않은 경우에도 기존 아파트가 라멘구조(기동+보)이면 내부공간 재구성에 따른 내부공간의 변화는 일어날 수 있다. 왜냐하면 리모델링 대상 아파트는 최소 건축 후 15년 이상 경과한 상황이므로 시간의 흐름에 따른 실(방, 거실, 부엌, 식당 등)의 위치관계나 필요한 공간이 있을 수 있기 때문이다. 여기에 전용면적의 30퍼센트(전용면적 85㎡ 미만은 40퍼센트 이내) 정도의 면적증가는 기존 세대내 공간구성의 변화를 발생시키는 기본적인 요인으로 작용한다.

공간구성의 특징은 기존평면의 전용면적이 변하지 않는 경우에도 구성이 변화하는 경우와 증축에 따른 전용면적 증가와 더불어 공간이 재구성되는 2가지 경우로 나누어진다. 따라서 전용면적이 유지(미세증가 포함)되는 경우와 전용면적이 증가되는 경우로 구분하여 특징과 내용을 분석할 필요가 있다.

4.3. 사례분석에서 나타난 형태 구성의 특징과 변화

앞에서 설정한 평면 형태를 결정짓는 6가지 요소-주동형태, 증축 방향, 칸(bay) 수 변화, 생활의 향 변화, 단면구성, 출입방식-에 대하여 사례를 중심으로 살펴보면 다음과 같다[1].

1) 주동 형태

분석대상 주동 수는 1개동에서 5개동 사이이며, 1개동이 6개 사례, 2개동과 3개동이 각각 2개 사례, 4개동이 1개 사례, 5개동이 3개 사례이다. 기존의 주동형태를 보면, 14개 단지 중 -자형만 있는 경우는 9개 사례, -자와 □자 혼합(□자는 타워형) 1개 사례, -자와 ㄱ자 혼합 1개 사례, Y자형 1개 사례, ㄱ자형 2개 사례가 있다. 주동이 1개인 경우 모두 -자 4개단지, Y자 1개단지, ㄱ자 형태(변형 사례 포함)가 2개단지다. 2개동 이상의 주동이 있는 경우, -자 배치는 1개 사례(2개동), 평행배치 3개 사례(5개동, 2개 사례, 3개동 1개 사례), 분산배치는 2개 사례(4개동 1개 사례, 5개동 1개 사례), 튼 ㄷ자 배치 2개 사례이다. -자 3개동의 튼 ㄷ자 배치가 1개 사례(08DP)이며, 나머지 한 사례(12WI)는 -자와 ㄱ자로 구성된 튼 ㄷ자 배치이다.

증축에 따른 주동과 관련한 평면변화는 기본적으로 단지 내 주동이 1개동일 경우는 단지 내 다른 동과 간섭 없이 단지의 여유 공간과 법적인 범위 내에서 결정된다. 주동이 1개 이상인 경우 단지 여유 공간 내에서 인접주동과 상호 간섭이 발생하지 않은 범위 내에서 증축이 결정되며, 전·후·측면으로 확장된다. 단위세대의 칸 수와 생활의 향 변화를 수반하는 형태변화는 주동형태에 따라 -자형과 ㄱ자형으로 구분된다. -자형은 측세대, ㄱ자 형태(ㄱ자 변형 포함)에서는 측세대와 코너 세대에서 변형이 발생했다. 10MH와 14CC는 전

변화하고 일부 발코니의 위치변화 증축이 이루어진 사례가 1사례(02HH), 전·후·측면 증축사례가 5사례이다.

증축방향은 기본적으로 주동의 배치와 단지의 여유부분의 상황에 따라 달라지지만, 증축면적 규정이 변화한 법규의 영향이 큰 것으로 판단된다. 이것은 주동의 형태와 관계없이 건축법의 적용을 받은 1기 사례에서는 총면적의 10% 내에서 증축이 허용되었으므로 전면 혹은 후면에서 발코니 깊이 정도의 증축에 그쳤다.

반면, 전용면적의 30%이내(전용면적 85㎡미만은 40% 이내)의 증축이 허용된 2기는 기존 주동과 세대공간의 배치 여건상 여유 공간과 세대 간의 간섭이 이루어지지 않은 방향을 중심으로 증축이 이루어지면서 전후면 증축만으로는 해결할 수 없어 측면방향으로도 증축되었다. 특별한 사례로 주동이 1동이고 측면방향에 주차장으로 사용하는 충분한 여유공간이 있었던 사례(10MH)에서는 측면으로 약 2.5세대분의 신축에 해당하는 면적을 확장하였다. 다른 한 사례(13DW)는 5개동, -자형(1가지 세대평면형) 평행배치 단지로 충분한 동간 이격거리를 바탕으로 전면의 한 방향 증축만으로 이루어졌다. 전후면으로만 증축할 경우 깊이증가로 불리한 자연채광 해결책으로 한 업체에서 빛 우물(light well)을 활용한 사례(08DP, 09DD)가 있다.

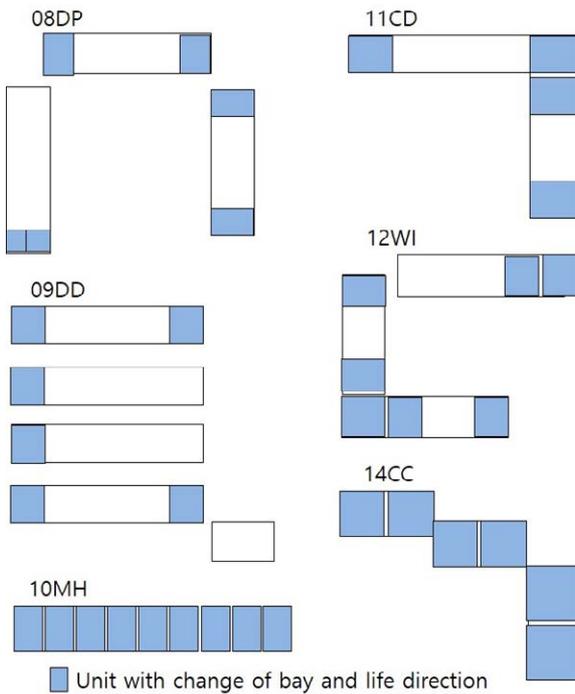


Fig. 2. Cases of transformed units

체 세대에서 칸 수 변화 또는 향 변화의 형태변화가 이루어졌다. 이 사례들은 모두 2기 사례이며, 2010년 이후에 준공한 7개 단지 가운데 6개 단지에 해당한다(Fig. 2).

2) 증축방향

증축의 방향을 단위세대를 기준으로 전면, 후면, 측면으로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 전·후면 증축사례가 6사례, 후·측면 증축 사례가 1개, 전면 일부 증축사례가 1사례, 복층형에서 단층형으로

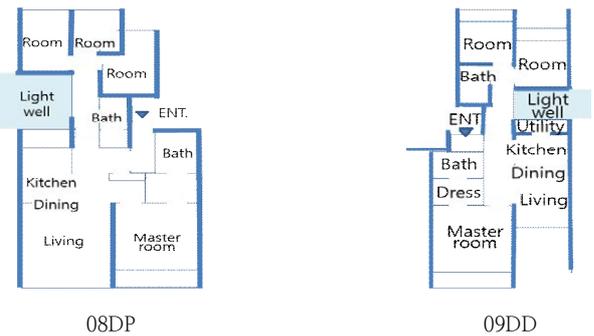


Fig. 3. Unit cases with light well

3) 칸 수 변화

칸 수 변화도 면적증축과 무관하지 않다. 2기 사례의 초기인 2008년까지 준공한 리모델링 사례(06BG, 07ES)에서는 칸 수 증가를 볼 수 없다. 1기 사례에서 발코니가 증가하는 정도의 깊이 증가는 실내 채광 측면에서는 큰 문제가 되지 않았다. 2기의 초기 2사례에서는 증가한 전용면적을 단순히 전후면 방향으로 증축하면서 깊이가 깊어지는 상황을 보이고 있다. 깊이는 06BG가 1.5~4.8m 증가하였고, 07ES는 5.05m가 증가하였으며, 전용면적이 적은 세대의 깊이가 더 깊어지는 상황이었다. 이러한 전용면적 30%의 증축가능에 따른 깊이방향의 증가로 실내 채광환경이 불리해지는 것에 대한 해결방안의 하나로 제시된 것이 빛 우물과 칸 수 증가이다. 이 2가지해결책이 처음으로 모두 등장하는 단지사례가 08DP이다. 그러나 빛 우물은 이 업체의 특허이므로 다른 업체에서 사용할 수 없으며, 그 대안이 칸 수 증가로 나타났다. 신축에서는 이미 2005년 이후 발코니 정의 변경에 따른 확장 합법화의 영향으로 생겨난 칸 수 증가가 분양의 세일즈 포인트가 되기 시작했다. 이러한 흐름과 연계하여 리모델링의 경우에도 깊이 증가에 따른 채광이 불리한 점을 해결하기 위한 방안의 하나로 평면계획에서 칸 수를 증가시키려는 노력들이 이루어진

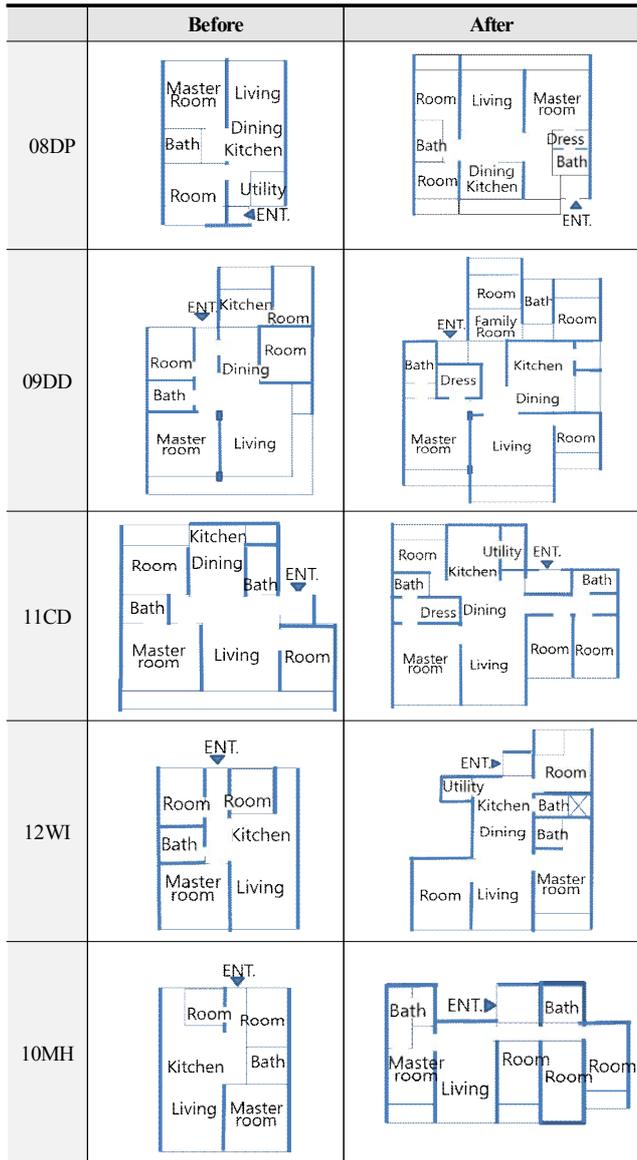


Fig. 4. Unit cases with bay change

것으로 판단된다. 그러나 모든 세대에 적용하기에는 단지와 주동의 배치조건으로 인하여 불가능한 경우가 대부분이기 때문에 일부 측면세대나 코너 세대를 중심으로 특화평면이라는 이름으로 칸 수 증가(08DP, 09DD, 11CD, 12WI)가 나타난 것으로 해석할 수 있다. 예외적으로 전체 세대를 대상으로 칸 수 증가나 변화형으로 한 사례(10MH, 14CC)의 경우는 1개동으로 가능한 단지의 특성에 따른 것으로 볼 수 있다(Fig. 4).

2기 사례의 칸 수 변화를 전면, 측면, 후면의 변화 가운데 한 부분이라도 변화가 있거나 동시에 변화가 있는 것을 대상으로 하고, 주동의 위치에 따라 측세대와 중간세대, 코너세대로 구분하여 보면 세대 수 기준으로 코너세대 77.7%, 측세대 71.1%, 중간세대는 55.7%의 순으로 나타났다. 코너세대와 측세대에서 칸 수변화가 많이 일어난 것으로 볼 수 있는데, 계획측면에서 공간적인 여유와 인접세대와 간섭이 적은 이유를 들 수 있다. 중간세대의 경우도 비교적 높은 비율을 보이고 있는데, 소규모 세대가 많은 09DD와 12WI 사례에서 각각 100%, 85.7%의 높은 비율에 기인하고 있다. 이 2사례를 제외하

면 35.7%로 낮아지는 점을 감안하면 중간세대는 위치상 칸 변화의 한계가 있음을 알 수 있다.

4) 생활의 방향

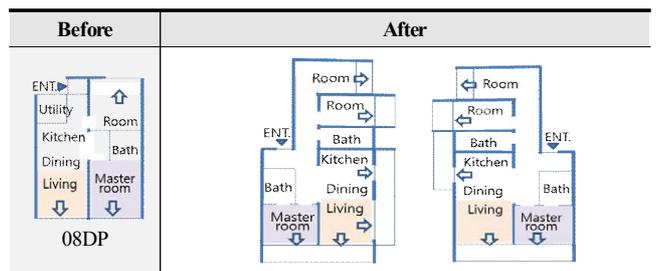
생활의 향은 일상생활에서 중심이 되는 공간(거실, 안방 등)의 향을 말하며, 일반적으로 거주자의 일상생활을 위한 공간의 시선은 전면을 향하고 있다. 연구대상인 기존 공동주택은 남향이나 동향을 전면으로 하여 거실과 안방을 배치하는 것이 관행처럼 되어 있다. 즉, 전후면 개방형을 취하되, 향을 중심으로 남향과 동향의 범위에서 거실과 안방을 인접시켜 전면에 배치하고 있다. 2000년을 전후하여 신축 공동주택 평면계획에서 타워형의 등장과 함께 전후면 개방형 중심에서 벗어나 전면과 측면 동시개방형 혹은 3면 개방형, 향보다 경관을 중시한 배치 등이 나타나면서 향의 방향도 변화가 나타났다. 이러한 변화방향이 리모델링 계획에도 영향을 미쳐, 기존의 획일적인 남향중심의 전후면 개방이라는 계획관행에서 탈피하여 생활의 향에 대한 계획도 변화되었다. 이것은 타인의 시선 간섭을 피하면서 주택에 대한 사회적 가치의 변화를 수용한 측면으로 판단된다.

생활의 향 변화도 1기 사례는 기본적으로 기존방향을 유지하고 있음에 비하여, 2기 사례에서 중간 세대는 기존방향을 유지하나 측세대와 코너세대는 변화가 발생하는 경우가 더 많았다.

1기 사례에서 1개 사례(02HH)에서 타워동의 경우 세대 위치변화에 따른 일부 향 변화가 있다. 이와는 달리 주향은 유지하고 있으나 후면의 공원경관과 관련하여 일부 세대의 식당을 후면에 배치하여 개방한 사례(03ER)도 있다.

2기 사례에서는 세대기준으로 측세대와 코너세대가 각각 약 44.4%(측세대 45세대 중 20세대, 코너세대 9세대 중 4세대)인 반면 중간세대는 약 5.7%(106세대 중 6세대)로 나타나고 있다. 측세대 향 변화가 있는 사례(08DP, 09DD, 10MH, 11CD, 12WI, 14CC)와 코너세대 변화 사례(11CD, 12WI, 14CC)가 있다. 중간세대에서 향 변화가 있는 사례는 2사례(10MH, 11CD)이다. 사례 10MH는 2자형 주동이며 충분한 여유대지를 바탕으로 3호 1엘리베이터·계단을 공유하는 세대의 가운데 세대로 모든 실을 전면으로 향하게 한 특별한 경우이다. 11CD의 향 변화는 기존평면이 남향을 생활의 향으로 취한 부분에 위치한 세대(1개동 13개 세대 가운데 7개 세대)의 경우로, 리모델링 후 기존의 향과 정반대인 한강의 경관을 우선시한 향으로 변화시킨 사례이다.

측세대와 코너세대는 중간세대보다 향 변화 비율이 월등하게 높다. 이것은 중간세대와 달리 여유 공간이나 향 변화에 유리한 위치라는 점에서 인접 세대나 인접대지의 다른 건물과 시각적인 간섭이 없는 한 변화가능성을 내포하고 있기 때문으로 판단된다.



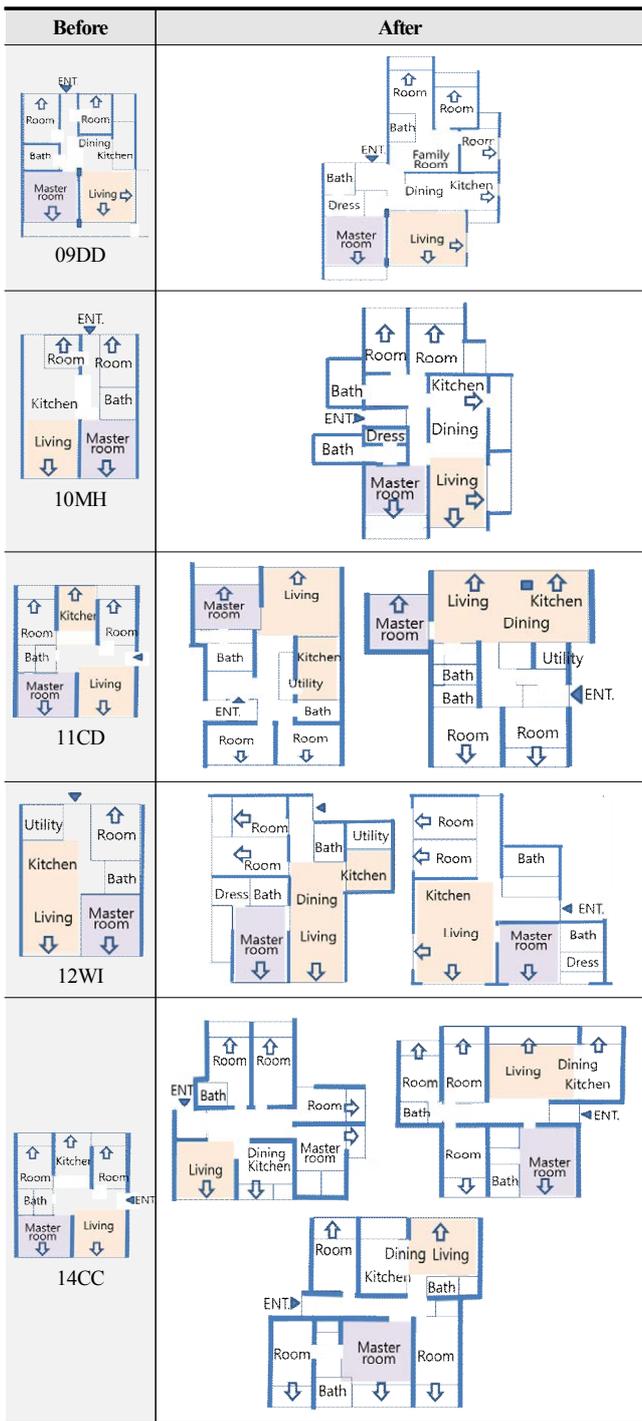


Fig. 5. Unit cases with direction of life change

5) 단면구성

세대의 단면구성은 1기사례로 단층형(flat type)이 일반적이지만, 기존 공동주택이 복층형이었던 것이 단층형으로 변화한 사례(02HH)가 있으며, 2기사례로 최상층의 특화를 위하여 복층의 다락방을 도입한 사례(12WI)가 있다. 본 연구의 대상에서는 벗어나지만, 수직증축을 계획하는 사례에서 소규모 주택은 수직방향으로 3호를 중간층을 분할하여 단층형에서 복층형 2호로 평면계획이 이루어진 사례도 있다.

주동의 단면구성은 1층을 필로티로 구성한 경우 최상층에 동일면

적을 증축한 경우가 6사례(07ES, 08DP, 09DD, 11CD, 12WI, 14CC)이며, 10MH는 2개층 필로티로 2기의 사례이며, 법규 변화와 연계되어 있다. 3기의 수직증축으로 3개 층까지 증축이 가능해지면서 필로티형의 1개층 증축형태는 없어졌다.

6) 출입방식

출입방식은 리모델링 전에 복도식이든 계단식이든 관계없이 모두 리모델링 후에는 계단식으로 변화하였다. 기존 아파트가 계단식이었던 경우는 기존과 동일하게 계단식을 취하고 있지만 계단의 위치, 크기, 형태가 변화하였다. 복도식이 계단식으로 변화한 이유는 증축으로 인한 전용면적의 증가와 세대 평면 구성의 용이성을 이유로 들 수 있다. 더불어 2000년 이후 신축에서 전용면적 60㎡이상은 모두 계단식을 채택하고 있다는 점과 한 개 주동에 다른 면적의 평면이 혼합되어 있을 경우에도 2호가 1개 엘리베이터·계단실을 이용하도록 계획하는 것이 평면계획 측면에서 쉽기 때문인 것으로 보인다. 2호가 1엘리베이터 계단식을 채택하는 것이 일반적이지만, 1호 1계단실·엘리베이터형과 3호 1엘리베이터·계단실 공유형이 있다. 주동이 Y자형인 사례(07ES)는 리모델링 전에 복도식으로 7호가 1엘리베이터·계단(1개 비상계단 별도)을 공유했으나, 리모델링 후에는 2호 1엘리베이터·계단+중양의 3호 1엘리베이터·계단+1호 1엘리베이터·계단방식(양 날개부분 각각 설치됨)의 혼합으로 변화되었다.

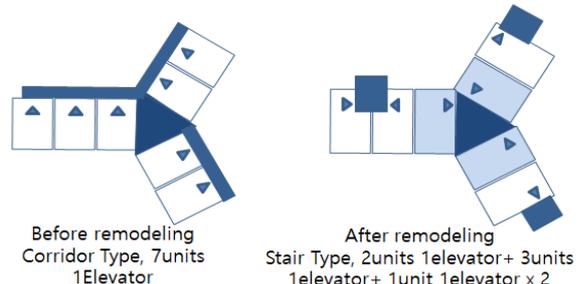


Fig. 6. Unit cases with access type change

10MH는 복도식 9호가 2개의 엘리베이터와 계단을 공유하는 방식이었으나 리모델링 후에는 2호 1엘리베이터·계단식 코아 3개와 3호가 1엘리베이터·계단 코아를 공유하는 방식으로 변화하였다. 12WI에서는 2개동에서 각각 3호 1엘리베이터·계단과 1호 1엘리베이터형이 동시에 적용되었다. 이외에 06BG와 09DD의 경우 복도형으로 홀수세대인 경우 측세대에서 1호 1엘리베이터 계단형이다. 출입방식은 모든 단지 사례에서 복도형에서 계단실형으로 변화되나, 엘리베이터와 계단의 적용은 2호 1엘리베이터·계단형식이 일반적이고, 1개층 주동평면이 홀수세대로 구성되거나 주동의 세대배치 상황에 따라 변화형이 있는 것으로 나타났다.

1) ~ 6)을 종합하면 Fig. 7.과 같다.

4.4 사례분석에서 나타난 평면구성 특징

1) 전용면적을 유지하거나 미세하게 증가한 경우

전용면적을 유지하거나 미세하게 증가한 1기에서는 평면 내에서

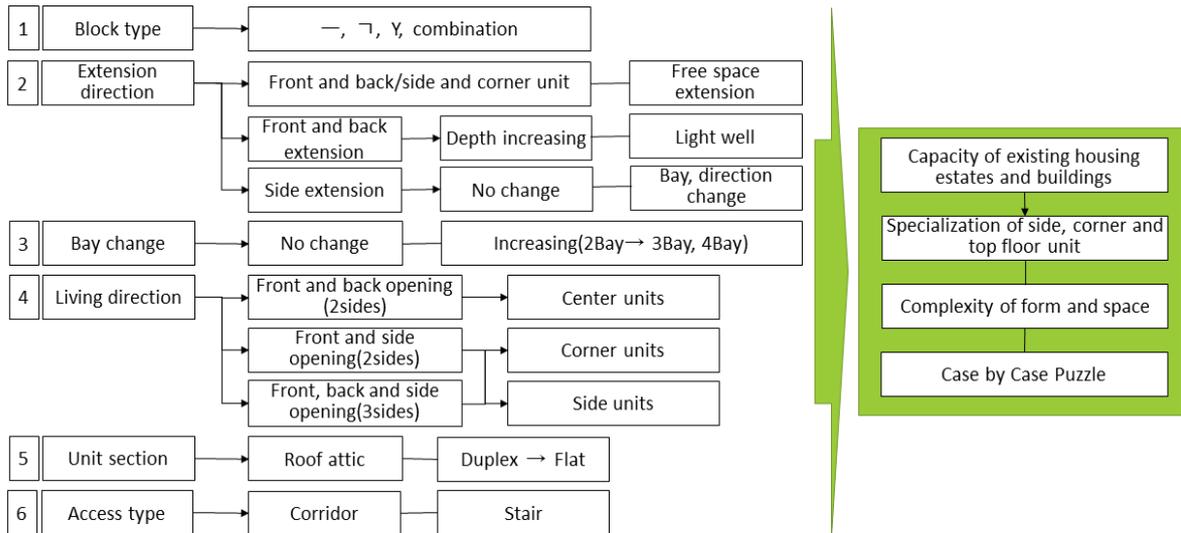


Fig. 7. Configuration features of the remodeling unit plan

배치가 다른 평면형의 선택방식(01MY, 03ER), 마감재와 설비재의 선택방식(04BS)을 적용한 사례가 있으며, 나머지 실 배치와 연결 관계는 신축의 경우와 같은 방향으로 변화하였다.

평면형을 선택방식인 01MY는 리모델링 전 평면형이 한 가지였으나 리모델링 후 화장실 위치변화와 발코니 확장이 이루어졌으며, 평면 내부 공간구성은 방의 크기와 개수 변화에 따른 3가지(A, B, C) 가운데 거주자가 선택할 수 있는 형태로 변화하였다. 총 60세대 중 A타입을 선택한 세대가 46세대로 가장 많고, C타입 12세대, B타입 2세대로 나타났다.

03ER는 2가지 평형(공급면적 기준 46평과 58평)이 있는데, 각각 식당이 외기에 면하는 평면(Type B)과 그렇지 않는 평면(Type A)으로 리모델링하였다. 후면이 건물에 가려진 세대에서는 방이 외부에 면하는 부분이 크고 식당은 내부에 배치되었으며, 공원이 보이는 세대는 방의 크기를 줄이고 식당을 외기에 면하여 개방적인 평면을 구성하고 있다.

02HH는 5개동 가운데 4개동은 복층형, 1개동은 타워형으로 단층형이다. 복층형은 모두 단층형으로 리모델링하였고, 공적인 부분과 사적인 부분으로 구분하여 내부배치가 변화가 이루어졌으며, 발코니가 없었던 부분은 발코니를 부가하였다. 1개 타워동은 내부공간을 재배치하고 전후면 발코니 철거와 측면발코니를 신설하였다.

04BS는 방의 개수나 위치는 그대로 유지한 채 크기가 증가하였고, 내부공간이 개방적인 배치로 변화하였다. 대신 마루바닥의 재료, 거실 벽·부엌 출입부분·안방부분의 재료와 디자인, 아일랜드 부엌, 화장실 비데, 거실 채광창의 아트유리 등 재료와 디자인의 옵션을 적용하였다. 05MS는 전면에 큰방과 작은방, 화장실의 구성이었으나, 리모델링 후 전면에 작은방과 화장실을 거실로 변경하고, 후면에 방과 부엌 겸 식당, 중간에 화장실을 배치한 형으로 변화하였다. 1기 사례들은 전용면적의 범위 내에서 공간배치 변경과 크기 변경, 재료의 옵션과 변경, 발코니의 변화와 층층 등으로 요약할 수 있다.

2) 전용면적이 증가한 경우

전용면적이 증가한 2기의 사례들은 실 개수, 크기, 위치, 연결 관

계가 모두 변화하였다. 기본적으로 면적증가를 바탕으로 하기 때문

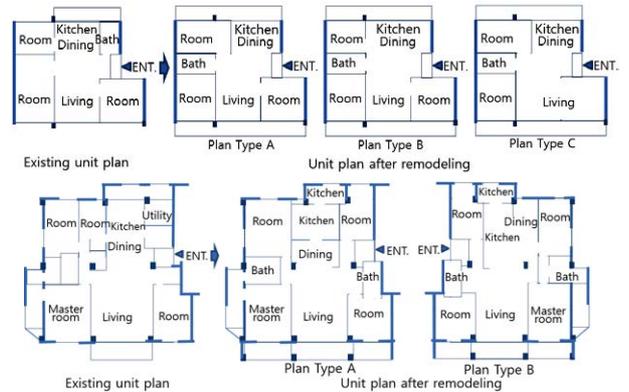


Fig. 8. Cases of unit plan selection type.(01MY, 03ER)

에 기존 주택의 공간구성에서 신축주택과 같은 흐름 속에서 공간구성이 변화하였다.

앞에서 검토한 형태구성 변화에 영향을 미치는 요소 특히 칸(bay) 수 변화, 생활의 향 변화, 출입방식에 따라 평면구성은 많은 변화를 보이고 있다.

첫째, 공간의 구성에서 소형은 방의 개수가 증가하지만, 중대형에서는 방의 개수보다 크기가 증가하는 경우가 많고, 화장실 개수의 증가가 일반화 되었다.(Table 1. Space layout change 참조) 화장실이 1개인 사례는 07ES에서 1세대(55㎡ 미만)와 08DP의 2가지 면적유형(50㎡미만)뿐이다.

둘째, 공적부분(LDK: 거실-식당-부엌)의 구성과 연결변화이다. 공적부분은 기존 평면은 복도식일 경우는 깊이방향으로 전면부터 거실-식당-부엌 구성, 계단식일 경우는 전면에 거실, 후면에 부엌과 식당이 있는 경우로 구분할 수 있다. 리모델링 후에는 이러한 구성과 더불어 다양성이 증가되었다. 전면에 수평방향으로 거실-식당-부엌이 나란히 배치되는 경우(09DD, 10MH, 11CD, 14CC)와 외부에 면하지 않고 가운데 부분에 LDK가 배치되는 경우(12WI) 등이 있다.

셋째, 부부공간의 강화이다. 기존사례에서는 대형평형에서만 부

부 전용공간에 화장실과 파우더실과 드레스 룸 등이 부속되어 있었으나, 리모델링 후 평면에서는 소형인 07ES의 한 세대, 08DP의 2개 유형을 제외하고 모든 평면에서 부부 전용화장실이 부속되어 있으며, 면적증가에 따라 연결 관계만 달라질 뿐 파우더 실과 드레스 룸이 부속되어 있다.

넷째, 부부공간과 자녀공간의 분리이다. 소형평형을 제외하고 거의 모든 평면에서 자녀공간과 부부공간은 공적공간이나 기타공간을 사이에 두고 분리되어 있다.

13DW의 경우에는 3호에서 부분임대형 평면이 적용되었다.

종합적으로 리모델링 후에는 신축주택의 공간 구성과 같이 nLDK 구성, 연결 관계 변화, 부부 공간 강화, 부부공간과 자녀공간의 명확한 분리, 세대구분형(부분임대형) 도입 등의 특성을 갖는다. 공간구성 특성은 신축주택 공간구성 형식을 따르는 다양화가 이루어지고 있다.

3) 평면구성 특징의 요약

1기와 2기의 평면구성의 특징을 요약하면 Fig. 9와 같다.

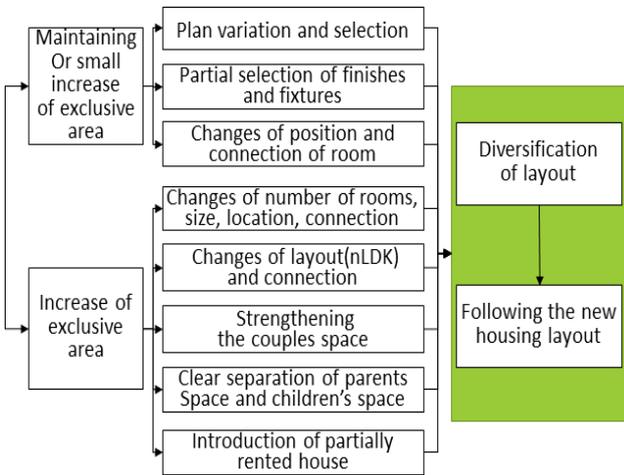


Fig. 9. Spatial composition features of remodeling unit plan cases

5. 리모델링 법규 변화와 평면 변화 관계

5.1. 1기의 증축 법규와 평면 관계

1기는 건축법에서 승강기, 계단 및 복도, 노대, 화장실 및 거실 등을 포함하여 기존 건축물 연면적 합계의 10분의 1내의 면적 증축이 허용된 시기이다. 전용면적 증가가 없거나 발코니나 발코니 깊이 정도의 일부 공간의 증축으로 전용면적이 미세하게 증가하는 정도의 변화가 허용되어, 평면 변화의 영향이 미미한 시기이다. 2001년 9월 15일부터 2005년 9월 15일까지가 해당된다.

분석대상 평면사례는 표1에서 01MY에서 05MS까지의 5개 사례가 1기에 해당한다. 발코니와 일부 가능한 부분을 증축하여 전용면적의 변화가 없거나 미세하게 증가 사례한 사례들이다. 04BS는 발코니 깊이 정도의 부분증축과 발코니 증축, 05MS 발코니 증축과 일부 확장, 나머지 3개 사례는 부분 발코니증축이다. 평면변화는 발코니 확장과 전·후면의 일부 면적증가에 따른 세부변화이다. 세부변

화로 일부 칸 수 변화는 있으나 생활의 향, 출입방식도 그대로 유지하고 있다. 특별한 사례(02HH)로 복층형이 단층형으로 변화하면서 증축방향, Bay, 생활의 향, 단면 변화가 있었다. 평면구성은 신축의 평면구성과 유사한 실 배치와 연결 관계, 전후면 발코니 증축과 내부 공간구성 선택형, 자재선택형을 특징으로 한다.

5.2. 2기의 증축 법규와 평면 관계

2기는 주택법의 적용을 받은 경우로 전용면적 3/10이내(전용면적 85㎡미만은 4/10이내)에 해당하는 증축을 허용하고 있으며, 전용부분과 공용부분 별도 증축이 가능한 시기이다. 2005년 9월 16일부터 2012년 7월 27일까지가 해당된다. 이 시기에 10/100이내의 세대수 증가가 허용되었지만 적용된 사례는 없다.

전용면적증가가 평면변화의 다양화를 가능하게 한 시기이며, 평면사례는 06BG부터 14CC까지 사례가 여기에 해당한다.

단지의 상황에 맞추어 전용면적 증가분을 최대한 활용한 평면계획이 이루어졌으며, 주동형태와 배치를 활용하여 단지의 전후측면의 증축방향의 변화, 칸 수 변화, 생활의 향 변화, 공간구성의 변화가 다양하게 나타났다. 주동형태 측면에서는 ㅡ자형과 ㄱ자형태의 주동형태와 배치상황에 따라 측세대와 코너세대에서 변형발생 세대의 비율이 높았다. 증축방향은 중간세대는 전후면, 측세대와 코너세대는 전후면, 측면 등의 여유상황에 따른 변화를 보였다. 생활의 향 또한 측세대와 코너세대는 칸 수 변화와 함께 변화를 보이고 있으며, 중간세대의 경우도 기존과 정반대 방향으로 변한 경우도 나타났다. 칸 수 변화는 전체 세대에서 칸 수를 증가시키거나 비교적 변화가 가능한 측세대와 코너세대의 변화가 뚜렷한 것으로 나타났다. 출입방식 변화로 2호 1엘리베이터·계단형이 중심이지만, 주동 한 개 층이 홀수 세대가 조합된 경우는 1호 1엘리베이터·계단형이나 3호1엘리베이터·계단형도 나타났다. 주동의 중간세대 전후면 증축에 따른 깊이 증가의 해결을 위한 빛 우물(Light well) 도입, 최상층의 다락방 등도 나타났다. 개별 세대의 면적증가는 기존 주동의 변형과 더불어 개별세대의 다양한 형태 변화로 연결되어 나타났다.

평면의 구성 변화는 내부공간의 재구성, 실 개수 증가 및 위치 변경(특히 일정 규모 이상은 화장실 2개, 부부 전용 화장실, 안방강화, 공적공간과 사적공간의 분리, 공적공간의 연결 관계(거실-식당-부엌의 위치와 연결) 변화 등 세대내부의 전면적인 변화를 가져왔다. 1개 사례(13DW)에서 3개 세대의 세대분할평면(세대구분형)도 실현되었다. 동일한 면적의 신축에 비하여 칸 수만 적을 뿐 신축 아파트의 평면구성과 유사한 패턴을 따른다.

5.3. 3기의 증축 법규와 평면 관계 추정

3기는 2014년 4월 25일 이후 현재까지로 2기의 전용면적증축에 대하여 수직증축형 리모델링(최대 3개층)과 세대수 증가형 리모델링(15/100이내)이 제도화된 시기이다. 아직까지 착공된 사례는 없으나, 계획사례 등을 통해 다음과 같이 추정해 볼 수 있다. 현재 리모델링 대상 평면형은 2000년 이전의 공동주택 평면으로 세대간 내력벽이 기본인 내력벽식구조방식이다. 따라서 세대간 내력벽 철거를 통한 수평방향의 칸 수 증가를 검토하던 계획이 안전성 측면의 기준

강화로 아직도 결론과 방향이 정해지지 않은 실정이다. 따라서 수직 증축 리모델링이 구체화되지 않은 상황이지만, 수직증축 계획단지의 일부 사례에서 중소형평형을 중심으로 수직방향의 3호(3개층)의 2호화 재구성 방식(중간세대의 전후방향 혹은 좌우방향으로 분할하여 1과 1/2형태의 복층화)이 새로운 방향으로 전개될 것으로 보인다. 수직증축을 기다리지 못한 단지들에서 수평증축은 2기에서 학습한 특징을 따를 것으로 보인다. 또한 수직증축과 수평증축, 별도 증축이 함께 혹은 선별적으로 적용될 것이며, 평면계획은 이들의 복합적인 방향으로 추진될 것으로 예상된다.

5.4. 법규 변화와 평면 변화 관계

1기의 전용면적의 유지 또는 미세 증가에서 출발하여 2기에 전용 면적 3/10(85㎡ 미만 4/10)의 증축허용, 3기의 수직증축에 으로 면적 확대와 수직방향의 증축으로 법규의 증축규정 변화에 따라 평면 형태는 1기의 발코니 증축이나 요철부분의 미세한 면적증가로 요철이 적은 사각형에서 2기에는 면적증가를 최대한 활용하기 위한 방안으로 요철이 많은 형태와 깊이가 깊어지는 방향으로 변화하였다. 깊이증가에 따라 평면 형태는 빛 우물이 도입되거나 측세대와 코너세대를 중심으로 칸 수가 증가되는 경향과 향 변화가 증가되는 방향으로 변화되었다. 3기에는 일부 계획사례에서처럼 소형평면의 형태 변화가 감지되고 있는 정도이다. 세대 간 내력벽 철거가 허용되면 중간 세대도 칸 수 증가가 늘어날 가능성은 있지만, 허용되지 않으면 당분간 2기 사례의 연장선상에서 성립될 가능성이 크다. 왜냐하면 세대 간 내력벽 철거 문제 제기는 칸 수 증가와 결부되어 있기 때문이다.

1기에는 기존의 출입방식을 그대로 유지하지만 2기에는 출입방식이 복도형에서 계단실형으로 변화하면서 계단실과 엘리베이터 공유세대수가 2호가 중심이 되지만 1호와 3호가 일부 나타나고 있다. 면적 증가가 주동형태에 영향을 미치지 않았고, 단순한 -자 혹은 1개동이거나 배치에 따른 영향이 없는 상황이었지만, 2기에는 세대의 전용면적 증가로 인하여 인접주동이나 주동의 형태에 영향을 미치는 상황으로 나타났기 때문에 주동 형태, 증축 방향 등에서 영향을 받아 측세대와 코너세대의 변화가 많은 형태로 나타났다. 1기에 비하여 2기의 세대 평면 형태는 요철이 많은 복잡한 세대와 주동 형태로 변화했으며, 단지와 주동배치, 증축방향 등에 따른 퍼즐을 푸는 것 같은 개별성이 강한 특성을 보였다. 이러한 상황은 주동수가 많고 형태가 다양한 중대규모 단지가 대상이 되는 3기에는 더욱 복잡한 양상으로 전개될 가능성도 내포하고 있는 것으로 추정할 수 있다.

1기에 비하여 2기에는 형태 변화와 연계하여 신축주택의 경우와 유사한 실 배치 변화와 연결 관계의 평면구성으로 변화하였다. 증축에 따른 깊이의 증가와 출입방식 변화로 평면구성은 채광을 위한 빛 우물을 채택하여 부엌이나 부엌발코니를 개방함으로써 약간의 채광과 환기성능을 한 경우도 있고, 그렇지 않은 경우 가운데 영역을 공적인 영역으로 설정하고 전후 면에 방을 배치한 경우(12WI 65-70㎡의 2개 유형)도 있었다. 전면 2칸-3칸의 평면에서는 깊이방향으로 거실-식당-부엌의 연결 관계를 보이고 있으나, 면적이 큰 경우(110㎡이상)나 4칸 이상 혹은 측세대나 코너세대에서는 수평방향의 거실-식당-부엌이나 식당과 부엌이 외기에 면하는 위치로 나타났다. 칸 수 변화 및 향 변화는 평면 구성의 자유도를 높일 수 있는 역

할을 하고 있는 것으로 2기의 평면형태와 공간구성의 특성이며, 1기와 구별되는 변화를 보여준다고 할 수 있다. 이러한 사항을 종합하면 Fig. 10.과 같다[3].

Phase	Phase 1 Balcony extension (2001-2005.9)	Phase 2 Horizontal extension (2005.9-2014.4)	Phase 3 Vertical extension (2014.4- present)
Extension criteria	Maintain or small increase of exclusive area	Extension within 30% of unit exclusive area(less than 85㎡ within 40%)	Within 3 floors of vertical extension (less than 2 floors below the 15 th floor)
Plan layout	-Plan selection -Finishing selection -Layout changes	- layout changes, -Increasing room number, bath room, room size, closet. -Separation of common and private space, diversity of living, dining & kitchen space -Various composition of couple space	-Accommodating plan layout and space composition of the 2 phase
Plan configuration	Maintaining the existing configuration	-Various block type -Extension of front, side & back space, light well -Diversity of extension on side & corner unit -Changes of living direction -Appearance of roof attic -Access type: corridor to stair	-Accommodating plan layout and space composition of the 2 phase -Possibility of changing small unit plan layout

Fig. 10. Extension criteria changes and plan features by phase

6. 결론

본 연구에서는 리모델링 평면계획에 영향을 미치는 리모델링 관련 법규의 면적증축 기준과 변화를 정리하고, 둘째, 평면변화의 내용과 특성을 고찰한 후, 셋째, 법규변화와 평면변화 관계를 명확히 하는 것을 목적으로 하였으며, 결론은 다음과 같다.

첫째, 리모델링 평면관련 법 규정은 평면 변화 영향 관계에서 정리하면 크게 3기로 구분할 수 있었다. 1기는 전용면적 유지 혹은 미세 증가되는 시기, 2기는 전용면적 증가에 따른 수평증축 시기, 3기는 수직증축이 허용된 시기로 구분하였다.

둘째, 14개 사례를 대상으로 평면 형태는 6가지 관점- ①주동 형태, ②증축방향, ③칸 수 변화, ④생활의 방향, ⑤단면구성, ⑥출입방식-으로, 공간구성은 면적 증가 여부에 따라 2가지-전용면적 유지 또는 미세증가-로 구분하여 특성을 살펴보았으며, 이에 따라 1기와 2기의 전개 양상 차이를 파악할 수 있었다.

셋째, 법규변화와 평면 변화 관계는 다음과 같이 정리할 수 있다. 1기는 전용면적 유지 또는 미세증가에서 2기에는 전용면적 3/10이내 증축(85㎡미만은 4/10), 3기는 수직증축으로 변화한다. 이러한 법규 증축규정의 변화에 따라 평면의 변화는 다음과 같이 변화하였다 평면 형태는 발코니 증축 정도의 깊이가 추가된 단순한 사각형과 미세 평면구성 변화에서 요철이 많고 중간세대는 깊이가 깊은 형태, 코너세대나 측세대는 칸 수 증가와 향 변화가 독립적 혹은 복합적 형태로 변화한 것으로 나타났다.

1기의 출입방식 유지에서 2기에는 출입방식이 복도형에서 계단형으로 변화하며, 2호 1엘리베이터 · 계단 공유가 일반적이고 1호와 3호 공유형태도 존재한다. 주동형태와 증축방향도 1기는 주동형태가 단순하며 주동 간 간섭이 없고 전후면 증축이지만, 2기는 주동형태의 다양화(Y, T, +T 조합형)에 따른 주동 간 간섭과 전후측면의 증축에 따라 코너세대와 측세대의 평면변화가 뚜렷하다. 생활의 향도 1기는 변화가 없으나 2기는 코너세대와 측세대에서 칸 수 증가와 함께 측면 방향 개방 사례가 증가하였다.

평면 내부구성의 경우 1기는 평면선택, 자재선택, 위치와 연결변화 등을 특징으로 함에 비하여, 2기는 전용면적 증가에 따라 기본적으로 방(실) 개수와 크기 증가, 화장실과 새로운 수납공간이 증가되었다. 이를 바탕으로 실 구성과 연결 관계 변화, 공적 공간(LDK)의 구성변화, 부부공간의 강화(안방-파우더 실, 수납공간-전용 화장실 겸 욕실의 Zoning화), 부부공간과 자녀공간의 분리 등 신축주택과 유사한 공간구성을 보이고 있는 것으로 나타났다. 이러한 흐름의 연장선상에서 3기는 수직증축에 따른 변화 가능성과 2기 리모델링의 학습효과를 바탕으로 한 전개가 종합되어 나타날 것으로 추정할 수 있다.

공동주택 리모델링 평면 계획의 특성은 우선 제도의 틀 속에서 이루어지는 것이므로 리모델링 제도에서 규정하는 면적관련 기준 속에서 전개되어 왔다. 이 제도 하에서 평면계획을 위한 기본적인 조건은 단지의 수용능력(Capacity)이 중요하다. 기존 단지에서 주동 배치형태로 정해지는 여유 공간의 조건이 증축방향을 결정하게 되고, 주동형태와 관련하여 증축방향 속에서 평면이 결정된다. 리모델링 평면의 특성은 앞에서 기술한 형태구성의 가능성과 공간구성의 다양성의 조합으로 나타나며, 기존 조건에서 개별 단지와 주동형태에서 평면배치의 공간적인 퍼즐을 푸는 것이다. 평면계획을 위해서는 이 2가지 관점에서 보다 적절한 해법을 찾는 것이 중요하다. 리모델링 평면계획은 개별조건 아래서 신축공동주택의 평면계획을 따르고 있어, 최근 신축평면계획의 연장선상에 있음을 알 수 있다. 그러나 신축주택 평면계획이 칸(bay) 수 전쟁이라 할 만큼 칸 수 증가를 중심으로 형태가 전개되는 것과 연계하여 공동주택 리모델링 평면계획도 이를 지향하고 있으나, 수직 증축과 관련한 내력벽 철거의 구조 안전 기준 문제가 해결되지 않는 현 상황에서는 2기 계획방법의 연장선상에서 수평증축과 단순한 전후면 증가 등의 방향 전개가 당분간 계속될 것으로 예상된다.

* 본 논문은 참고문헌 1,2,3을 종합하여 발전시킨 논문임.

Acknowledgement

본 연구는 2019년 국토교통부 주거환경 연구사업(과제번호 : 19RERP-B099826-05)의 연구비지원으로 이루어졌습니다.

Reference

[1] 김수암, 백정훈, 양현정, 공동주택 리모델링 평면 계획 특성 - 서울시 입주사례를 중심으로 -, 2018.04. // (S.A.Kim, C.H.Back, H.J.Yang, An analysis of characteristics of remodeling plan in apartment housing - In case of remodeling plan in Seoul -, Proceeding of Spring Annual Conference of the Architectural Institute of Korea, 2018, pp.93-94.)
 [2] 김수암, 양현정, 공동주택 리모델링 전후 평면변화 비교 분석, 한국주거학회 학술발표대회 논문집, 2018.11. // (S.A. Kim, H.J. Yang, Comparative Analysis of Unit Plan Changes before and after Apartment Remodeling, Proceeding of Autumn Annual conference of KHA, 2018, pp.315-316.)
 [3] 김수암, 백정훈, 양현정, 공동주택 리모델링 제도변화에 따른 평면변화와 특성, 한국건축사공학회 학술기술논문발표회 논문집, 2018.5. // (S.A Kim, C.H. Back, H.J. Yang, The plan change and characteristics according to the change of the regulations of apartment housing

remodeling. Proceeding of Spring Annual Conference of the Korea Institute of Building Construction, 2018, pp.143-144.)
 [4] 권순호, 공동주택 리모델링의 평면 디자인에 관한 연구 - 대림 압구정 아크로벨 사례를 중심으로 -, 국민대학교 디자인대학원 석사학위 논문, 2003. // S.H Kwon, A Study on the Floor Plan Design of a Remodeling Project of Apartment Buildings - Focused on Apgujeongdong Remodeling Project -, Graduate School of Design, Kookmin University, 2003.)
 [5] 정해진, 김기호, 공간변화에 따른 공동주택 리모델링 유형과 특성에 관한 연구 - 2001년 이후 사례를 중심으로 -, 대한건축학회논문집 계획계, 제21권 제12호 2005.12. pp.155-164. // (H.J.Jung, K.H.Kim, A Study on the Apartment Housing Remodeling Types and Features Caused by Spatial Transformation - Focused on Case Study of Apartment Housing Remodeling since 2001 - Journal of the Architectural Institute of Korea, Planning & Design, Vol.21, No.12, December 2005. pp.155-164.)
 [6] 최재필, 박영섭, 이승엽, 노후 공동주택 리모델링의 평면화장 유형과 특징에 관한 연구 - 2001~2005년 수도권 리모델링 계획사례를 중심으로 -, 대한건축학회논문집 계획계, 제22권 제10호, 2006.10. pp.93-102. // (J.P. Choi, Y.S Park, Y.J. Lee, A Study on the Addition Types and Features of Aged Apartment Remodeling - Evidences from 2000 and 2005 Remodeling Cases in Seoul Metropolitan Area -, Journal of the Architectural Institute of Korea, Planning & Design, Vol.22, No.10, October 2006, pp.93-102.)
 [7] 백지숙, 오유중, 이용규, 공동주택 리모델링 법규의 계획론적 특성에 관한 연구, 대한건축학회 추계학술발표대회논문집, 제32권 제2호, 2012.10.25. // (J.S. Back, Y.J. Oh, Y.K. Yi, A Study of the Characteristics of the Legal system for Apartment Housing Remodeling, Proceeding of Autumn Annual Conference of the Architectural Institute of Korea, planning and Design, Vol.32, No.2, 25. 10. 2012 pp.107-108.)
 [8] 윤영호, 국내 노후 공동주택 리모델링 사례를 통한 맞춤형 리모델링 유형 제안연구, 대한건축학회 창립70주년기념대회 및 추계학술발표대회논문집, 제35권 제2호, 2015.10.29.-10.30. // (Y.H. Yoon, A Proposal on Customized Remodeling Types through a Case Study of Domestic Deteriorated Multi-family Housing, Proceeding of Autumn Annual Conference of the Architectural Institute of Korea, Vol.35, No.2, 10. 2015.)
 [9] 최재필, 최준호, 박찬영, 리모델링을 대비한 1기 신도시 노후 공동주택 대표 유형에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계, 제32권 제4호, pp.33-40. // (J.P. Choi, J.H. Choi, C.Y. Park, Research on the Representative Types of Aged Apartments in the 1st-Phase New Town for Remodeling, Journal of the Architectural Institute of Korea, Planning & Design, Vol.32, No.4, October 2006, pp.33-40.)
 [10] 주택법, 국가법령정보센터, 한국, 2019. // (Housing Act, The National Law Information Center, Korea, 2019, www.law.go.kr.)