

단위평면의 형태요인에 따른 내부공간 가변화에 관한 분석

- 1998년 이후의 아파트를 중심으로 -

An Analytical Study on the Flexible Interior Space of Apartments according to Unit Plan Types

- Focusing on Apartment Built Since 1998 -

조일아* / Cho, Il-A
김형우** / Kim Hyung-Woo

Abstract

Apartments have become the most popular type of residential building in Korea since the 1960s. The dwelling space should be designed to accommodate various life styles or changing needs of family members. This research is conducted to analyze flexible interior space types of apartments and to improve the architectural planning and design of apartments that can satisfy various needs of residents. In this study, apartments of 10 - 90 pyeongs built in the region of Seoul, between 1998 and 2007, are investigated in terms of the unit plan, the number of open sides, and a distribution of flexible apartment types for each year. Apartments with flexible space are classified into 10 different types, including a flexible type between bedrooms, a flexible type between a bedroom and the livingroom, and a flexible type between the dining room and the livingroom. According to the composition of unit plans, apartments are also differentiated as a single-corridor type, a double-corridor type, a stairway type, a hall type, and a combination type. According to these classifications, the characteristics of desirable unit plans were analyzed. The results of the analysis showed that, as the unit size of apartments get bigger, the ratio of width/depth of the front side unit plan is increased. This result reflects a trend of high-rise apartments which have an increased number of front-side bays and a shorter depth for better penetration of daylight. In addition, a hall type is found to have a wider front side and shorter depth. According to open sides, a flexible type of the livingroom and the dining room/kitchen (L-D.K) is found to be most common for the front/back open space, and the livingroom is usually placed on the front/side open space. To meet the changing needs of residents, more research should be conducted on flexible dwelling space.

키워드 : 공동주택, 가변형 주거, 가변유형, 단위평면조합, 개방면

Keywords : Apartment, Flexible dwelling space, Flexible type, Unit plan composition, Open side

1. 서론

1.1. 연구의 목적

공동주택은 보급이 시작된 지 40여 년 동안 많은 변화 속에서, 우리나라 보편적인 주거 형태로 정착되어가고 있다. 획일적인 주택의 공급은 가족 구성원의 다양한 생활패턴에 대한 요구와 가족의 변화에 대해 공간의 가변적인 대응을 수용하지 못하였다.

주거란 거주자의 생활을 담는 공간이므로, 라이프 스타일과 가족구성원의 변화에 융통적으로 대응할 수 있는 적응력 있는

공간이 되어야한다. 오픈플랜(open plan)형식으로 거주자의 필요에 따라 공간을 분할하게 하여, 공간의 가변이 용이하게 하거나, 메뉴선택방식, 거주자 참여주택 등 설계시점부터 거주자의 요구를 반영하고자 하는 움직임이 나타나고 있다.

향보다는 전망을 중시하는 경향으로 변화하면서 단위평면의 변화양상과, 단위평면 조합과 가변유형의 관계에 대해 파악하고자한다. 이에 본 연구에서는 가변형 개념이 도입된 단위세대의 가변유형을 파악하기 위해 다음의 항목들을 살펴보고, 적용력 있는 주거설계의 기초 자료를 마련하고자한다.

- ① 가변형 공동주택의 발전과 년도별 분포, 단위평면 조합과 개방면수의 변화
- ② 가변형 공동주택의 가변유형

* 정희원, 홍익대학교 건축공학과 박사과정 수료

** 정희원, 홍익대학교 건축공학과 교수, 공학박사

③ 단위평면의 조합에 따른 코어형식

④ 단위평면 조합따른 가변유형에 관한 단위평면 전면 너비와 깊이의 비율, 발코니 수와 면적 분석을 중심으로 가변형 공동주택의 발전과정에서 나타나는 최근의 가변유형의 추이를 살펴보고자 한다.

12. 연구방법

본 연구의 범위는 98년 분양가 자율화 이후 평면이 다양화되는 시점을 기준으로 하여, 가변경향을 가진 단위평면의 공동주택을 대상으로 한다. 시간적 범위는 1998년부터 2007까지 입주하였거나, 입주예정인 사례이며, 지역적 범위는 서울시를 대상으로 하였으며, 단위세대 면적은 10평 이상 분양된 모든 평수의 단위세대를 다룬다. 단위평면의 형태요인은 개방유형과 단위평면 조합 유형으로 하고, 이에 따른 가변형 단위평면을 분석하였다.

문헌연구는 관련 학술지와 학위논문 등을 통해 가변형 공동주택의 특성과 경향을 파악 한다. 사례조사는 가변형 공동주택의 개방면수, 코어유형에 따라 가변유형이 나타나는 분포와 그 이유를 살펴보고자 한다. 자료수집 방법으로는 아파트 백과(세진기획)와 각 업체의 인터넷 사이트, 각 건설사의 브로셔와 현장방문을 통해 가변성 개념이 있는 아파트 단위평면 355개를 조사대상으로 하였다. 조사대상의 입주년도, 평수, 단위평면 조합의 형태, 가변유형, 발코니 개수와 면적, 개방면수, 개방유형 등을 조사, 작성하였다. 데이터 입력과 그래프 작성은 Microsoft Excel 이 이용되었다.

본 연구에서 가변개념을 적용한 단위평면의 범위를 다음과 같이 한정하였다.

① 발코니에 의한 외주부의 공간 확장은 모든 단위평면에서 이루어질 것으로 예상되어, 외부 발코니의 가변유형은 따로 분류 하지 않는다. ② 단위평면의 공간을 나누는 벽의 구조가 비내력벽으로, 거주자의 요구에 따라 공간을 구분하고자 통합 할 수 있는 벽체와 ③접이문이나 미닫이문으로 공간이 시간대 별로 혹은 필요에 따라 공간을 구분하거나 통합 할 수 있는 설치물과 ④ 가구에 의해 공간이 구분되는 부분이 있는 공동주택으로 한다.

2. 가변형 공동주택 변화

2.1. 가변형 공동주택의 발전

(1) 단위평면 조합의 변화

공동주택 단지에 있어 주동은 기본요소이므로, 주동의 형태와 배치에 의해 공간체계가 규정되는 특성을 갖는다. 기존의 판상형주동 위주의 주동계획은 주동을 반복 배치하는 방식에서

의 계획의 효율성과 각 세대가 동일한 조건을 가질 수 있도록 의도하는 경제적 형평성으로 계획되었지만, 판상형은 주동의 계획방식은 획일적인 단지배치 및 평면계획상에 한계를 받게 되었다.¹⁾

1975년 여의도 삼부 아파트를 시작으로 판상형 주동형태가 시작되었고, 잠실주공 5단지(1977), 둔촌 주공아파트(1970-1980), 반포동 삼호가든 1,2차 아파트(1981)는 판상형 주동이 단지 전체를 구성한 최초의 사례이다. 주동형태에 있어서 4호조합의 □자형 평면이 가장 많이 지속되었으며, 초기 단계에서 실험되던 6호조합, 8호조합 등 수 많은 주동 형식은 주동의 밀도를 높이기 위해 시도되었다. 그러나 벽식구조로 인한 폐쇄성은 일조와 전망 확보에 제한을 주었고, 주호 내부의 복도는 채광이 되지 않아 어두웠으며, 주방의 채광은 거실창을 통해서만 가능한 경우가 많았다. 전측면 개방형은 전 후면이 트여있는 전후면 개방형에 비해 환기 면에서 불리할 수밖에 없어 주거의 쾌적성은 떨어졌다.²⁾

우리나라 공동주택 특징 중 하나는 단위평면의 전면 폭이 상대적으로 넓다는 사실이다. 전면 폭은 단위평면의 방의 개수에 영향을 미치며, 방의 개수는 단위평면의 가변유형에 영향을 미치게 된다. 향을 중요시 하는 주거에 대한 일반적인 경향이 생활패턴의 변화로 인해 바뀌고 있다. 즉 집안에 머무르는 시간보다 외부 활동이 많이 지면서 실제 분양 선호도나 부동산 시장에서의 프리미엄가가 향보다는 조망이 더 높고 고려되어, 거래되는 사례가 이를 뒷받침해준다.³⁾

(2) 개방면수의 변화

개방면은 개구부가 설치되는 벽면의 수를 기준으로 단위세대 평면을 분류하는 방식으로 본 연구에서는 개방유형이라 지칭한다. 개방면수에 따른 개방유형의 종류는 전면 개방, 전후면 개방, 전측면 개방, 전면 양측면 개방으로 분류한다.⁴⁾

조사대상의 가변형 공동주택의 개방면수를 조사한 결과, 전후면 개방이 72%로 대부분을 차지한다. 판상형 주동형태의 전후면 개방형태가 지배적으로 나타난 형태로, 2005년 이후에는 개방면수가 증가하며 대형평수로 갈수록, 전면 측면개방, 전면 양측면 개방형이 증가하는데, 이는 판상형의 대형평수 분포의 증가로 개방면수가 변화가 나타나는 것을 알 수 있다.

(3) 기동식 구조의 발달

과거 판상형 아파트는 RC-벽식구조의 구조형식으로 지어진 사례가 많았는데, 최근 초고층아파트의 대부분은 RC-기동식

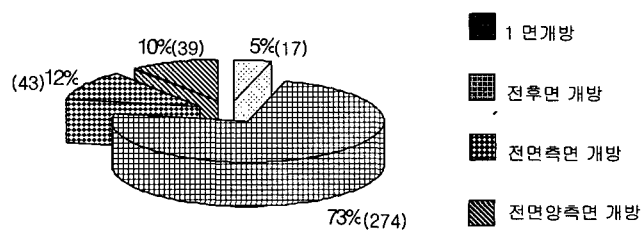
1)공동주택연구회, 한국공동주택 계획의 역사, 세진사, 1999, pp.215-220
2)김현수, 판상형 아파트의 계획지표에 관한 연구, 건국대 석사학위논문, 2002, 2 p.21, pp.23-30
3)강정예, 건축문화, 2003. 06
4)문봉주의 논문에서 1면개방, 2면개방, 직각개방, 3면개방으로 개방유형을 나누었는데, 본 논문에서는 1면개방을 전면개방, 2면개방을 전후면개방, 직각개방을 전측면개방, 3면개방을 전면양측면 개방으로 지칭한다.

<표 1> 개방유형과 단위평면 단위평면의 조합

개방유형	도식	단위세대 평면	단위평면 조합
전면 개방형			
전후면 개방형			
전측면 개방형			
전면 양측면 개방형			

• 범례: ■ 는 코어부분 → : 개방면

<표 2> 개방면에 따른 가변형 공동주택의 평형별 분포



	10평대-3 (19%), 20평대- 5(31%) 30평대-0 (0%), 40평대- 1(4%) 50평대-1 (8%), 60평대- 4(23%) 70평대-2 (12%), 80평대- 1(4%)		20평대-11(4%), 30평대-16(6%) 40평대-87(32%), 50평대-79(29%) 60평대-47(17%), 70평대-19(7%) 80평대-8(3%), 90평대-8(3%)
	20평대-1 (2%), 30평대- 3 (6%) 40평대-6 (14%), 50평대- 6 (4%) 60평대-10(24%), 70평대- 10(24%) 80평- 4(10%), 90평대- 3 (6%)		20평대-1(2%), 30평대-1(2%) 40평대-5(25%), 50평대-3(19%) 60평대-1(9%), 70평대-2(12%) 80평대-2(16%), 90평대-2(16%)

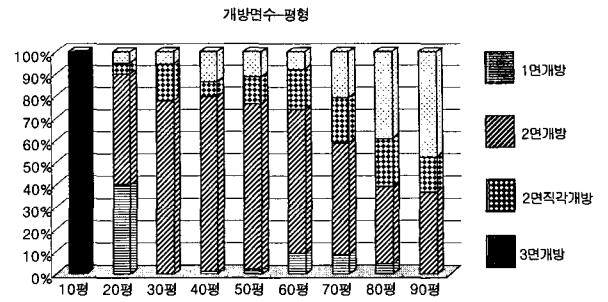
구조나 SRC 구조로 지어지고 있다.

일부 RC-벽식구조로 지어지는 건물들은 대부분 개방조건이 양호한 전후면개방형이나 전면 양측면 개방형의 단위세대로 구성된, 판상형의 변형에 해당하는 탑상형 사례들이며, 높이가 증가할수록 RC-기둥식 또는 SRC구조에 대한 의존도가 증가함을 알 수 있다.⁵⁾

형력을 지탱하는 중심내부코어와 외주부 기둥으로 구성되어

5)서현주, 국내 사례로 본 고층 주상복합 건물의 구조 시스템. 한국에서의 초고층 건축의 역할, 한국 초고층건축학회, 제2회 심포지엄, 2002. 11

<표 3> 평형별 개방면수의 분포



10 평대	1면개방 - 15 (100%)	20 평대	1면 - 19(40%), 전후면 - 23 (50%) 전면측면-2(5%), 전면양측면-2 (5%)
30 평대	1면- 18 (78%), 전후면 - 4(17%) 전면측면-1 (7%), 전면양측면- 3(14%)	40 평대	1면개방 -1(1%), 전후면개방-83(79%) 전면측면방-7(7%), 전면양측면-14(14%)
50 평대	1면- 2 (2%), 전후면- 60 (74%) 전면측면-10(12%), 전면양측면 -9 (11%)	60 평대	1면 -3(9%), 전후면-22 (65%) 전면측면-6(18%), 전면양측면-3(8%)
70 평대	1면-2(9%), 전후면- 11 (50%) 전면측면-5(21%), 전면양측면- 5(21%)	80 평대	1면 -1 (4%), 전후면- 6 (35%) 전면측면-4(22%), 전면양측면-8(39%)
90 평대	1면개방 - 0 (0%), 전후면방 - 5 (37%) 전면측면- 2 (16%), 전면양측면 - 6 (47%)		

있는 기둥식 구조는 탑상형 아파트의 벽식구조보다 더 많은 개방면 확보가 가능하게 만들었다. 또한 홀형에서 많이 등장하는 전측면 개방유형은 단위세대 평면의 개방감을 증가시키는데, 이는 주호 내부의 개방감 보다는 외부로의 개방감을 극대화하는데 기여하였다고 할 수 있다⁶⁾

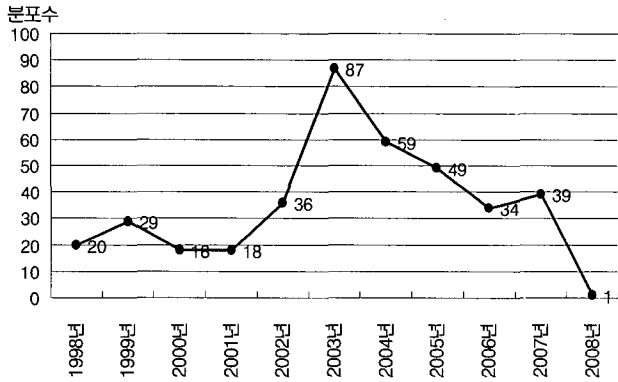
2.2. 가변형 공동주택의 경향

(1) 연도별 가변형 공동주택의 분포

조사대상의 가변형 공동주택의 연도별 분포는 다음과 같다.

1998 - 2001년까지는 전체 가변형 공동주택의 5%정도의 수준으로 나타나는데, 2002년에 증가하기 시작하면서, 2003에는 전체의 25%, 2004년에는 전체의 23%로 분포수가 증가하며, 2006년 이후에 대형평수의 가변형 단위평면의 수가 증가하는 추세를 보인다. 98년 분양가 자율화 이후 주춤하던 건설경기가 다시 회복되면서, 가변형 단위평면의 증가추세는 2001 - 2002년에 다양한 형태의 단위평면이 건설되어, 공동주택이 급속히 증가하는 시기와 일치한다. 2006년 이후의 증가추세는 고층의 탑상형 아파트의 증가로 인한 가변형 공동주택의 증가가 예상되면, 2008년에는 분양 주거수가 적은 수로 분포하고 있어 나타나는 현상이라 보여 진다.

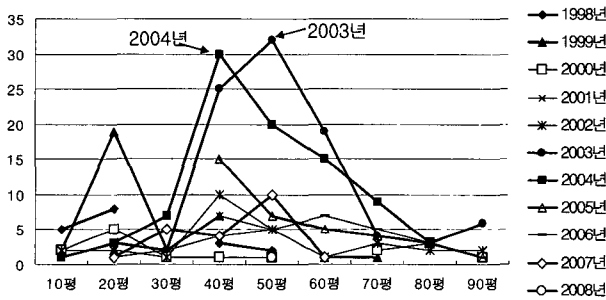
6)문봉주, 탑상형 주거의 개방성 확보를 위한 계획 경향, 서울대 석사학위논문, 2004. 2 p.31



<그림 1> 가변형 공동주택의 연도별 분포추이

(2) 평형별 가변형 공동주택의 추이

가변형 공동주택의 연도별 평형에 따른 분포는 40평이 28%, 50평이 23%, 60평이 13% 순으로 나타난다. 2003년도에는 50평형이 34%로 가장 많이 나타났고, 40평형이 27%, 60평형이 20%이며, 2004년에는 40평이 34%, 50평형이 23% 순으로, 가변형 단위평면의 평형대가 낮아진다.



<그림 2> 가변형 공동주택의 연도별 평형에 따른 분포

이는 대형평수에서 나타나는 단위평면 구성과 배이수가 저 평형대로 이동하는 현상과 유사하게 나타나고 있다. 2006년에는 60평형대가 25%, 50평형, 70평형이 18%로 오히려 대형평수가 증가하는데, 이는 탑상형의 대형평수가 많이 공급되면서 나타나는 현상이다.

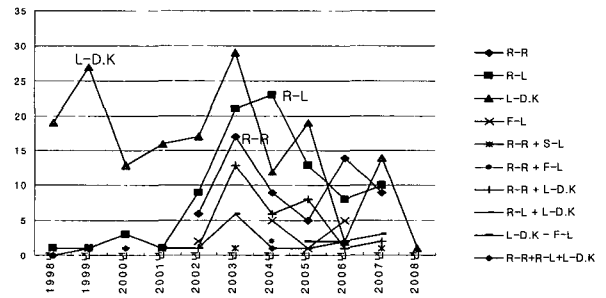
3. 가변유형과 단위평면 조합에 따른 코어유형분류

3.1. 가변유형 분석

조사대상의 단위평면 가변유형을 성격에 따라 10가지로 분류한다. 방과 방사이의 가변(R-R형), 방과 거실사이의 가변(R-L형), 거실, 식당, 주방 사이의 가변(L-D-K형), 가족실, 거실 사이의 가변(F-L형)과 이러한 가변유형들이 복합적으로 나타나는 형태(R-R + S-L형, R-R + L-D.K형, R-L + L-D.K형, L-D.K + F-L형, R-R + R-L + L-D-K형, R-S + L-D-K + F-L형)로 분류하여 정리한다.

(1) 연도별 가변유형분석

L-D-K형이 43%, R-L형이 23%, R-R형이 16%로 이 세 가지 가변유형이 가변유형의 대부분을 차지하고 있다.



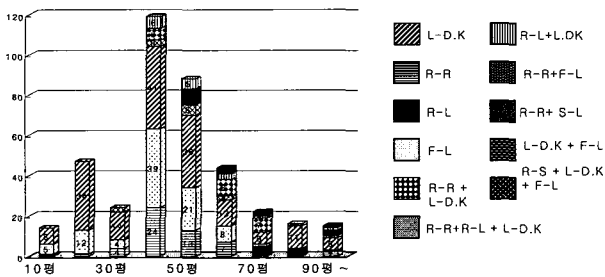
<그림 3> 연도별 가변유형의 분포

<표 4> 가변유형의 분석

가변유형	R-R형	R-L형	L-D-K형	F-L형	r-r + S-L형
해당가변유형	R-R, R-S, R-d	R-L, R-R-L, R-C, S-C, S-L	L-D.K, LD-K, LD.K-H, L-D.C, L-H	F-L, F-C	R-R + S-L, R-R + S-C, R-R + R-S
가변위치	- 방과 방, 방과 거실 - 방과 드레스룸사이의 가변	- 방과 거실, 방들과 거실, - 방과 복도, 서재와 복도, - 서재와 거실 사이의가변	- 거실과 주방,식당 - 거실, 주방, 식당과 홀 - 거실과 식당과 복도 - 거실과 홀 사이의 가변	- 가족실과 거실 - 가족실과 복도 사이의 가변	- 방과 방 + 서재와 거실사이의 가변 - 방과 방 + 서재와 복도 사이의가변 - 방과 방 + 방과 서재 사이의 가변
해당가변유형	r-r + L-D-K형	r-l + L-D-K형	L-D-K + F-L형	r-r + r-l + L-D-K형	r-s + L-D-K + F-L형
해당가변유형	R-R + L-D.K R-R + D-K R-R + S-C	R-L + L-D.K R-R + L-D.K R-S + L-D-K R-S + L-D.K R-S + LD.-K	R-L + L-D.K R-L + L-RK R-R-L + L-D.K R-R-L + D-K	L-D.K + F-C L-D.K + F-L D-C + K-C	R-R + R-L + L-D.K
가변위치	- 방과 방 + 거실과 주방, 식당 사이의 가변 - 방과 서재 + 거실과 주방, 식 당 사이의 가변	- 방과 거실 + 주방, 식당, 거실 사이의 가변 - 방, 방과 거실 + 식당 주방 사 이의 가변	- 거실과 주방, 식당 + - 가족실과 복도 사이의 가변 - 거실과 주방 식당 + 가족	- 거실과 주방, 식당 + 가족실과 복도 사이의가변 - 거실과주방,식당+ - 가족실과 거실 사이의가변	- 방과 방+방과 거실+ - 거실과 식당 주방 사이의 가변

L-D-K형이 1998-1999년 사이에 높은 분포도를 가지는데, 가변형 단위평면 초기의 단계유형으로, 거실과 부엌, 식당이 미단이문으로 공간의 확장이 나타난다.

L-D-K의 가변유형은 1998년부터 2007년까지 감소, 증가를 되풀이하며, 꾸준히 나타난다. R-L 형태는 2001년이후 부터 증가하여, 2004년에 가장 많이 나타나며, 부침실과 거실사이의 공간 확장으로 3배이 이상, 단위평면의 전면에서 주로 나타난다. R-R형은 2000년에 1사례가 나타난 이후 2002년부터 꾸준히 나타난다. 부침실 사이에서는 비 내력벽이나 미단이문에 의한 가변이 대부분이며, 주 침실에서는 대형평수에서 서재와 부부침실 사이에 미단이문이나 비 내력벽을 설치하여, 공간을 확장하거나 분리하여 사용할 수 있는 가변형태로 나타난다.



<그림 4> 평형에 따른 가변유형의 분포

<표 5> 공동주택 단위평면 조합형식 분류

유형	단위평면 조합	도면	개념
판상형	편복도형		편복도로 각 단위주호로 진입
	중복도형		복도를 사이에 두고, 양변으로 각 단위주호로 진입
	계단실형		계단실을 통해 각 단위주호로 진입
탑상형	홀형	레이크펠리스	홀을 통해 단위주호로 진입
		더샵 서초	
	복합형	현대 수퍼빌	홀형 + 계단실형 홀형 + 홀형이 복합되어 나타나는 형태
		롯데캐슬헤븐	
		서초 트라펠리스	

범례: ■ 는 코어부분, □ 는 복도부분.

30평대 미만의 단위평면은 L-D-K, R-R, R-L의 가변유형의 분포가 대부분이나, 40평대 이상에서는 가변유형이 다양해지고, 복합적인 가변유형의 분포가 증가한다.

3.2. 코어형식의 분류

(1) 코어형식의 분류와 변화

코어형식을 기준으로 한 분류방식의 장점은 코어형식에 따라서 단위평면의 달라지는 개방 조건을 반영할 수 있다.

진입방식에 따라 편복도형, 중복도형, 계단실형, 홀형으로 분류할 수 있으며, 편복도형, 중복도형, 계단실형은 판상형에서 주로 나타나고, 홀형, 홀형·계단실형의 복합형은 탑상형7)에서 주로 나타난다.

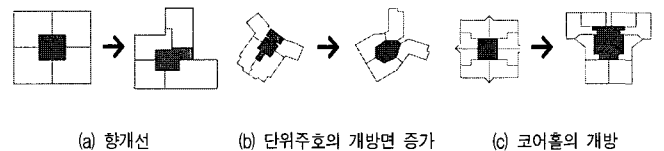
계단실형은 일반적으로 양면개방형의 단위평면으로 2개를 갖지만 홀형의 경우에는 일면개방형이나 직각개방형의 단위주호들이 생겨나기 때문에 코어형식만으로 단위세대평면의 개방 조건을 대략적으로 예상할 수 있다.

판상형에서는 계단실형이 80%정도로 높은 분포를 나타내어, 다양한 형태가 보여지지 않는다.

(2) 홀형의 변화경향

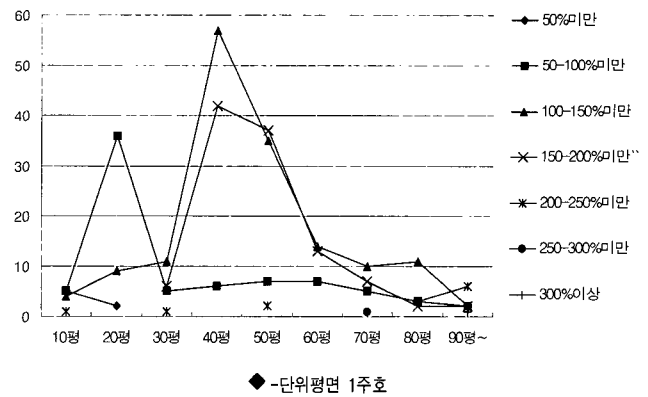
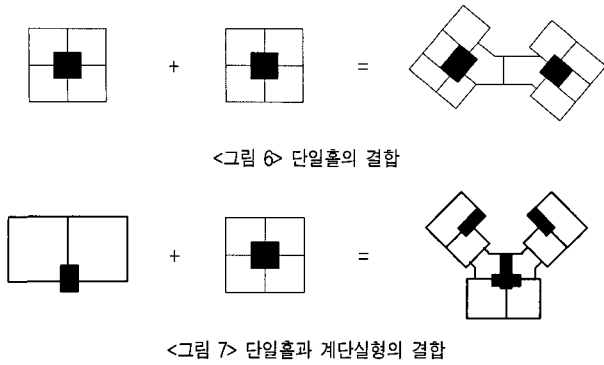
홀형은 향을 보다 개선하기위해 전면폭을 늘려서 개방면을 증가시키고자, 비대칭의 형태가 등장하였다. 계단실형은 단위평면의 전면 폭/깊이가 100-150%가 50%이상 인 것에 비해, 홀형은 150-200% 이상이 50% 이상 분포한다. 이는 코어홀의 외기면 개방으로, 홀형의 채광 환기조건 등을 해결하기 위한 계획적 경향이다. 두개의 홀형이 결합되어 각각 한 개의 전측면 개방형 단위평면의 향이 좋은 전후면 개방형으로 바뀌게 된다. 향이 좋은 판상형 단위주호와 홀형이 결합하게 될 때, 홀형의 한 단위평면이 직각개방형에서 양면개방형으로 바뀐다.

향을 개선시키고, 외부와의 개방성을 증가시키기 위해, 단위평면 전면의 폭이 증가하고, 깊이가 감소하는 형태가 나타나며, 개방면이 증가하면서, 외부 발코니는 전통주거의 마당의 역할을 하며, 내부공간이 확장되어, 외적 가변성이 가능한 공간이 증가하게 된다.



<그림 5> 단일홀의 형태변화

7)탑상형은 일반적으로 판상형 주거동과 대비되는 개념으로 학술적으로 합의된 정의는 아직 존재하지 않으며, 건축법규에서는 16층 이상으로 평면의 장단변비가 1:4이하인 주거동으로 정의한다.



<그림 9> 평형대에 따른 단위평면 전면 넓이와 깊이의 분포도

4. 단위평면조합에 따른 가변유형에 관한 분석

4.1. 가변형 공동주택 단위평면의 넓이와 깊이 분석

(1) 평수에 따른 단위평면의 전면 폭과 깊이 분석

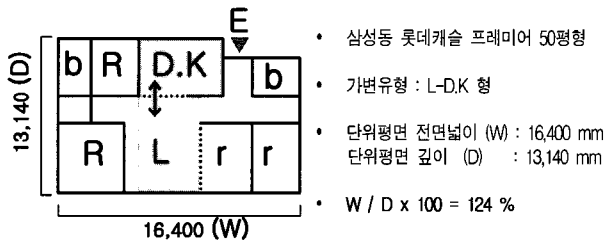
단위평면 전면의 폭과 깊이의 비율을 분석한 결과, 단위평면 전면 폭/깊이의 비율이 50% 미만은 10평대의 분포수가 높고, 50-100% 미만은 20평대가 47%로 가장 많이 분포하였고, 100-150% 미만은 40평대가 37%, 150-200%미만은 40, 50평대가, 200-300%는 80, 90평형대가 많이 분포되었다.

대형평형대로 갈수록, 전면의 전면 폭/깊이의 비율이 높아짐을 알 수 있으며, 이는 최근 초고층 아파트에서 나타나는 전면 베이스가 증가하고 깊이가 감소하면서, 채광을 고려한 평면형태로 변화하는 현상을 반영한다고 볼 수 있다.

(2) 단위평면 조합에 따른 단위평면의 넓이와 깊이

<표 6>에서 나타난 바와 같이, 평수가 증가 할수록, 전면 폭이 증가하는 현상은 단위평면의 조합과도 관련이 있다.

단위평면 조합에 따라 단위평면의 전면 폭과 깊이가 다양하게 나타나며, 단위공간의 위치가 변화함에 따라 가변유형에도 영향을 미친다.



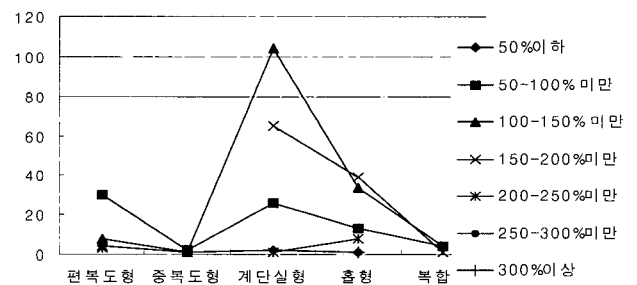
<그림 8> 단위평면 전면 넓이와 깊이의 비율 사례

<표 7> 단위평면 조합에 따른 단위평면 전면 넓이와 깊이의 비율

	50 % 미만	50-100 % 미만	100-150 % 미만	150-200 % 미만	200-250 % 미만	250-300 % 미만	300 % 이상
편복도형	4 (50%)	30 (40%)	8 (5%)	4 (4%)	3 (25%)		
중복도형	1 (13%)	2 (3%)	1 (1%)				
계단실형	2 (25%)	26 (35%)	104 (69%)	65 (60%)	1 (8%)		
홀형	1 (13%)	13 (17%)	34 (23%)	39 (36%)	8 (67%)	1 (100%)	1 (100%)
복합형		4 (5%)	4 (3%)	1 (1%)			
계	8	75	151	109	12	1	1

<표 8> 평수에 따른 단위평면의 넓이와 깊이 비율

	50 % 미만	50-100 % 미만	100-150 % 미만	100-200% 미만	200-250% 미만	250-300% 미만	300 % 이상
10평대	5 (71%)	5 (7%)	4 (2%)		1 (11%)		
20평대	2 (29%)	36 (47%)	9 (6%)				
30평대		5 (7%)	11 (7%)	6 (6%)	1 (11%)		
40평대		6 (8%)	57 (37%)	42 (39%)			
50평대		7 (9%)	35 (22%)	37 (34%)	2 (22%)		
60평대		7 (9%)	14 (9%)	13 (12%)			
70평대		5 (7%)	10 (7%)	7 (6%)		1 (100%)	
80평대		3 (4%)	11 (7%)	2 (2%)	3 (33%)		
90평이상		2 (3%)	2 (1%)	2 (2%)	6 (67%)		1 (100%)
계	7	76	153	109	13	1	1



<그림 10> 단위평면 조합에 따른 단위평면 넓이와 깊이의 분포도

편복도형은 소형평형대에서 주로 나타나며, 전후면 개방형태가 많아 비교적 전면의 넓이가 좁다. 계단실형의 사례가 가장 많이 나타나며, 전면 폭/ 깊이의 비율이 100-200%미만 사이에 가장 높게 나타난다. 홀형은 전면의 넓이/깊이의 비율이 가장

높게 나타난다.

(3) 단위평면 조합에 따른 발코니 수와 면적

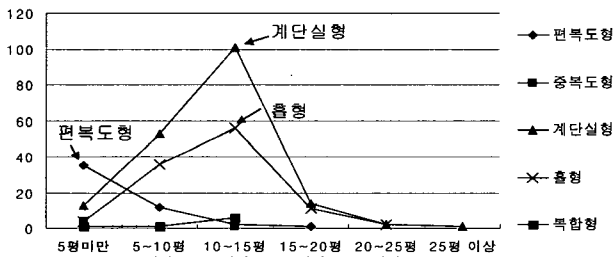
개방면을 증가시키기 위해, 단위평면의 조합이 답상형으로 발전하면서, 발코니의 수와 면적에도 변화가 나타난다. 최재필은 수도권 3LDK 아파트 주호평면 계획변천에 관한 연구에서 “시계열적인 분석을 통해 전후면 발코니의 개수가 증가하는 추세이며, 한옥과는 달리 외부공간이 전혀 마련되지 않은 아파트라는 주거양식에 있어서 발코니가 외기접촉에 중요한 기능을 수행”함을 설명하였다.⁸⁾ 발코니는 외적 가변성이 나타날 수 있는 공간으로 외부와의 매개공간 역할을 한다. 복도형에서는 발코니 수가 1개인 단위평면의 수가 가장 많고, 계단실형과 홀형은 발코니 수가 3-4개인 단위평면이 가장 많은 분포를, 복합형에서는 4개의 발코니를 가진 단위평면의 비율이 가장 높게 나타났다.

<표 8> 단위평면 조합에 따른 발코니 개수의 분포

	편복도형	중복도형	계단실형	홀형	복합형
1개	24 (49%)	3 (6%)	6 (3%)	6 (6%)	1 (13%)
2개	15 (31%)	1 (2%)	34 (18%)	27 (25%)	3 (38%)
3개	7 (14%)		56 (30%)	32 (30%)	
4개	2 (4%)	1 (2%)	57 (30%)	30 (28%)	4 (50%)
5개	1 (2%)		29(15%)	9 (2%)	
6개			5 (3%)	2	
7개			1 (1%)		
계	49	5	188	106	8

계단실형은 단위평면 전, 후면에 발코니가 배치되고, 홀형과 복합형의 경우는 단위평면 전, 측면에 발코니가 위치하는 경우가 많이 분포한다. 발코니의 면적은 10-15평 미만이 전체의 49%로 높은 분포를 보인다. 편복도, 중복도형은 발코니 전체면적이 5평 미만인 경우가 많으며 이는 편복도, 중복도가 소형평수로 1면 개방인 경우가 많기 때문이다.

계단실형과 홀형은 10-15평 미만인 경우의 분포가 높으며, 계단실형에 비해 홀형의 발코니 면적이 높게 나타나지는 않는다.



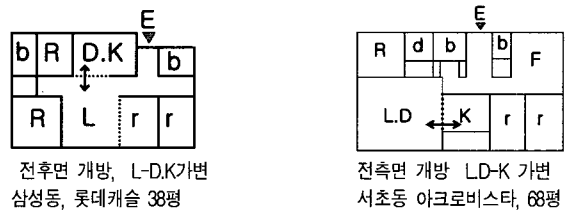
<그림 11> 단위평면 조합에 따른 발코니 면적 분포

4.2. 단위평면 형태요인과 가변유형 분석

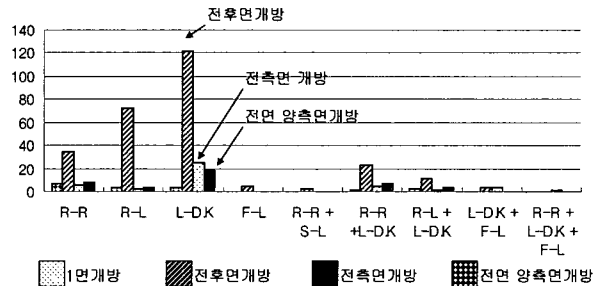
8) 최재필, 한국 현대 사회의 주거생활양식의 변화 - 수도권 3LDK 아파트 주호 평면계획의 변천을 중심으로 -, 대한건축학회 논문집, 12권 9호, 1996. 9, pp.3-11.

(1) 개방유형과 가변유형

개방면의 증가와 단위평면 전면 폭이 증가하면서, 단위평면의 후면에 위치하던 실들이 전면으로 위치하는 위상이 변화하는 경우가 나타난다. 가변유형 분포를 보면, L-D-K가변유형이 가장 많이 분포하며, 전후면 개방일 경우, 단위평면 전면 거실과 후면에 위치한 주방, 식당 사이에 가변이 나타나는 경우가 많으나, 전측면 개방의 경우, 직각양면의 개방면에 거실이 배치되고, 시각적 개방감을 확보하기 위해 식사공간이 전면으로 배치되어, 거실과의 가변이 나타난다. 단위평면 조합에 따라 단위평면 실 구성이 변화하며, 가변유형에도 영향을 미친다.



<그림 12> 개방유형에 따른 가변유형 사례



<그림 13> 개방유형에 따른 가변유형 분포

(2) 단위평면 조합 유형에 따른 가변유형

단위평면 조합 유형의 연도별 분포를 살펴보면, 1998년 - 2000년에는 편복도와 중복도가 높게 분포하고, 2001년 이후 계단실형의 분포가 증가한다. 2002년부터 나타나기 시작한 홀형이 2003년 이후에는 급격히 증가하면서 계단실형의 분포가 감소하며, 홀형의 2007년에는 전체의 70%에 이른다. 이는 답상형 공동주택의 증가로 인한 홀형의 분포수가 높아진 현상이다.

<표 9> 단위평면 조합에 따른 가변유형 분석

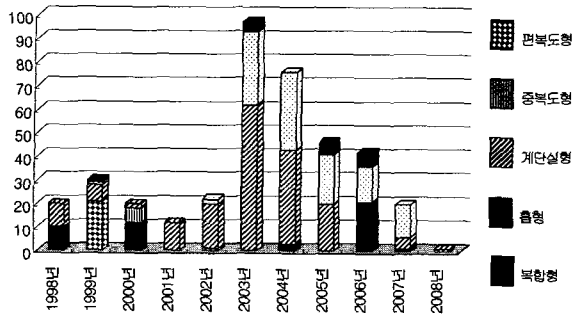
	단복도형	중복도형	계단실형	홀형	복합형
R-R		2 (20%)	24 (13%)	26 (23%)	5 (29%)
R-L	4 (9%)	2 (20%)	61 (32%)	12 (11%)	3 (18%)
L-D.K	40 (91%)	4 (40%)	77 (41%)	41 (36%)	5 (29%)
F-L			4 (2%)	1 (1%)	
R-R + S-L				1 (1%)	
R-R + L-D.K			13 (7%)	19 (17%)	2 (12%)
R-L + L-D.K			9 (5%)	9 (8%)	
L-D.K + F-L		1 (10%)		4 (4%)	2 (12%)
R-R + L-D.K + F-L		1 (10%)		1 (1%)	
계	44	10	188	113	17

<표 10> 가변형 공동주택의 개방면수, 코아유형에 따른 가변유형

개방면에 따른 가변형태	1면 개방		전후면개방			
	가장 불리한 개방	R-R형 성내동 SK 허브진 아파트 29평	중복도형	R-L형 서초구 서초동 서초가든 스위트 107평		
			전, 후면 양면이 개방	편복도형		
단위평면 조합에 따른 가변형태	전측면 개방		전면 양측면 개방			
	인접한 두면이 개방	R-S형 서초동 아크로비스타 39평	가장 유리한 개방	롯데캐슬 천지인		
		출형 + 출형		출형		
단위평면 조합에 따른 가변형태	편복도형		중복도형		계단실형	
	L-D.K 형 강동구 암사동 현대아파트 24평		R-S형 강동구 성내동 SK허브진 18평		R-L형 강동구 암사동 삼성래미안 58평	
출형		복합형				
롯데캐슬천지인		아크로비스타		현대 수퍼빌		
롯데캐슬해론		서초트라펠리스				
종로구 송인동 롯데캐슬천지인 43평		서초구 서초동 아크로비스타 68평		서초구 서초동 아크로비스타 39평		
F-L형 서초구 방배동 롯데캐슬 해론 61평						

* 표에 사용된 단위평면들은 각 유형에 해당 되는 도면들 중 대표적인 형태만을 사용하였음

편복도형과 중복도형은 방과 거실을 중심으로 가변이 나타난다. 계단실형은 전면의 거실과 후면의 주방과 식당이 미닫이 문이나 포켓도어를 이용한 가변이 나타나는 경우와 전면의 부침실과 거실이 바 내력벽이나 미닫이문에 의해 가변이 나타나는 경우가 많다. 홀형은 가장 다양한 가변유형이 나타나며, 가변유형이 분화되어 여러 형태로 발전하게 되는데, 분화된 가변유형들의 형태가 홀형에서 다양하게 나타난다.



<그림 14> 년도별 단위평면 조합 유형의 분포

5. 결론

1998년 이후 가변형 공동주택의 추이와 단위평면 형태요인에 따른 내부공간의 가변화를 중심으로 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 1998년-2001년까지는 가변형 공동주택의 분포가 전체의 5%정도였으나, 2003년 이후 급격히 증가하여, 2004년에는 전체의 22%를 차지한다. 분양자율화 이후 건설경기가 회복되면서, 2001년-2002년에 건설된 다양한 단위평면의 공동주택이 분양되는 시기와 일치한다. 2006년 이후의 증가추세는 고층 탑상형 아파트의 증가로 인한 현상으로 볼 수 있다.

둘째, 평형별 가변형 공동주택의 분포는 2003년도에는 50평형이 34%, 60평형이 20%로 50평, 60평형의 가변형 단위평면 분포가 우세하다가, 2004년에는 40평형이 34%, 50평형이 23% 순으로 나타나는데, 이는 대형평수에서 나타나는 단위평면 구성과 배수가 소형평형대로 이동하는 현상이다. 2006년 이후에는 60평형이 25%, 50평형, 70평형이 18%로 탑상형의 대형평수의 공급이 많아지면서 대형평수에서 가변화현상이 두드러지게 나타난다.

셋째, 단위평면의 조합에 따른 개방유형은 1면 개방형, 전후면 개방형, 전측면 개방형, 전면 양측면 개방형으로 분류하였다. 전후면 개방이 전체의 72%로 높은 분포를 보였으며, 2005년 이후에는 개방면수가 증가하며, 대형평수로 갈수록 전측면 개방형, 전면 양측면 개방형이 증가하는데, 향과 채광을 고려하여, 외부와의 개방면을 증가시키기 위해 탑상형의 공동주택이 나타난다.

넷째, 가변유형은 L-D-K형, R-L형, R-R형이 89%를 차지하며, L-D-K형은 98년 이후, 단위평면의 전후면에서 미닫이 문에

의한 공간 확장이 주로 나타난다. R-L형은 2002년 이후 증가 추세이며, 부침실과 거실사이의 공간확장으로 3배이 이상의 단위평면 전면에서 주로 나타난다. 2003년에 가변형 단위평면의 분포수와 가변종류가 가장 다양하며, 가변의 종류가 분화되는 현상이 나타난다.

다섯째, 코어형식은 진입방식에 따라 편복도형, 중복도형, 계단실형, 홀형과 복합형으로 분류하였다. 복도형과 계단실형은 판상형에서, 홀형과 복합형은 탑상형에서 주로 나타난다. 홀형은 향을 개선하고, 전면폭을 늘려 개방면을 증가시키고자, 비대칭 형태가 등장하고, 외부 발코니는 전통주거의 마당 역할을 하며, 내부공간이 확장되어, 외적가변성이 일어나는 공간이 증가하게 된다.

여섯째, 가변형 단위평면 평형에 따른 전면 폭과 깊이의 비율이 대형 평형대로 갈수록 전면 폭이 증가하고, 깊이가 감소하는 현상이 나타난다. 단위평면 조합에 따른 실의 전면 폭과 깊이의 비율이 편복도형은 100%미만에서 많이 분포되고, 계단실형은 100%-200% 사이에 높은 분포를 보인다. 홀형은 100%-300%까지 나타나, 탑상형 형태 단위평면에서 전면 폭이 증가하고, 깊이가 감소하는 경향을 알 수 있다.

일곱째, 개방면의 증가는 가변유형에도 영향을 미친다. 전후면의 개방형에서는 전면의 거실과 후면의 주방 식당과의 가변이 가장 높은 분포를 보였고, 전측면 개방형의 경우 직각양면의 개방면에 거실이 배치되고, 시각적 개방감을 위해 식사공간이 전면으로 배치되어 거실과의 가변이 나타난다

편복도형과 중복도형은 방과 거실을 중심으로 가변이 나타나며, 계단실형은 전면의 거실과 후면의 주방 식당 간에 미닫이 문이나 포켓도어로 가변이 나타난다. 홀형에서도 거실과 주방, 식당 간의 가변이 가장 많이 나타나며, 가장 다양한 가변유형들이 나타난다.

단위평면의 가변은 거주자의 가족주기와 라이프 스타일과 깊은 영향이 있으므로, 거주자의 생활패턴과 가족구성원에 따른 공간의 변화를 분석하는 연구가 동시에 이루어져야 한다. 또한 가변형 공동주택의 입주시기의 공간 구성과 입주 후 5년 이상 생활한 후의 공간구성변화를 조사와 가변형 주거에 대한 주거 후 만족도의 연구 또한 후속적으로 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. H. 다일만, J.C. 킷센맨, H. 파이퍼 공저, 현대집합주택의 구성, 기문당, 1977.
2. N.J. Habraken, Variation Laboratory of Architecture and Planning at MIT Press, 1976
3. 아파트백과, 서울특별시 상권(강남편), 세진기획, 2006
4. 아파트백과, 서울특별시 하권(강북편), 세진기획, 2006
5. 김수암, 공동주택의 가변형 주호에 관한 건축계획적 연구, 한양대 박사학위논문, 1992
6. 문봉주, 탑상형 주거의 개방성 확보를 위한 계획 경향, 서울대 석사논문, 2004.

7. 조효숙, 공동주택 단위주거공간의 공간적 전위에 관한 연구.
- 서울시 40평형대 이상 아파트의 선호도분석을 중심으로-, 홍익대, 석사 학위논문, 2005.
8. 이보라, 가족생활주기에 따른 공동주택의 가변형 평면계획에 따른 연구, 전북대 석사논문, 2002.
9. 김수암, 오픈하우징의 이론과 실무, 한국건설 기술연구원 책임연구과제 보고서. 서울 : 한국 건설 기술 연구원
10. 김진균 외 1명, 융통성을 고려한 소규모 라벤조 아파트의 평면 모델계획, 대한건축학회 18권 12호(통권 170호) 2002. 12
11. 황은경 외 5인, 공동주택의 공간 가변성 향상을 위한 서포트계획 방법 연구, 2005. 4 대한건축학회 논문집 21권 4호
12. 日本의 Flexible Housing -住宅, 都市整備公團 및 大阪府 住宅 供給公社의 試圖를 중심으로, 1988, 대한주택공사
13. 정세라. 한국건설기술원 연구보고서, 1998년
14. 모정현·이연숙, 지속가능한 주거 개발을 위한 가변성 개념의 유형학적 분석, 한국생태환경 건축학회 논문집 3권 3호(통권9호), 2003년 9월
15. 심우갑·이정우·여상진, 국내 아파트 단지에 적용된 탑상형 주거 동의 계획 특성에 관한 연구 -90년대 중반 이후 최근 사례를 중심으로 대한 건축학회논문집 17권 10호 2001년 10월.
16. 김용선·김수암·서봉교, 사용자참가형 공동주택의 거주 후 평가에 관한 연구 -당산 강변 시범 아파트의 실태조사를 중심으로-, 대한건축학회 학술발표논문집 제18권 제2호 1998년 10월.
17. 신중진·서기영·허지연·김홍룡·김창수, 최근 초고층 아파트의 단위세대 평면계획 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문 18권 8호(통권 166호), 2002년 8월.

<접수 : 2006. 8. 31>