

현대 아파트 평면도와 한옥표준평면도의 공간배치 특성 비교 연구

황용운
동양대학교 산학협력중점교수

A Comparative Study on the Spatial Layout Characteristics of Modern Apartment Floor Plan and 'Standard Korea Traditional-Houses Floor Plan'

Yong-Woon Hwang
Industry-Academy Cooperation Foundation, DongYang University

요약 본 연구는 현대의 대표적인 주거양식인 아파트 공간과 우리 전통미를 살린 한옥표준평면도의 공간 배치 등을 비교·분석한 것이다. 연구 방법은 객관적인 분석을 위하여 공간구문론(Space Syntax)을 이용하여 각공간의 특성을 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 1) 아파트 공간은 생활의 편리함과 용도의 명확한 구분 때문인지 공간이 세분화된 반면에 전통한옥 평면은 각 실이 다양한 용도로 사용함에 따라 아파트보다 각 실의 공간이 세분되지 않았다. 2)한옥평면도에 서 대청이 거실로 변화하였을 뿐 두 평면도 모두 시대의 변화에도 불구하고 거실공간이 통합도가 가장 높았다. 3)한옥공간은 서로 공간이 통하는 통합성 성격이 강하지만 현대화된 한옥표준설계도는 분격성 공간의 성격이 강한 것으로 분석되었다. 4)일반적인 생각과 달리 아파트에서 안방의 통합성이 높았고 한옥평면도에서는 침실과 안방은 분격성이 높았다. 5)한옥평면도에서는 옛날과 달리 툇마루의 기능이 많이 감소한 반면에 사랑방에 부속된 누마루가 분격성 공간으로 분류되었다. 아파트에서는 피난공간이 분격성이 가장 높은 것으로 분석되었다. 즉 한옥표준설계도는 현대의 생활에 적응하면서 변화되어 있었다.

Abstract This study compares the space depth and layout of a modern apartment floor plan (MAFP) and the standard floor plan of traditional Korean houses (STKHs), which has preserved the traditional beauty of Korea. Space Syntax was applied to compare the MAFP and STKH. The space within MAFP was more divided into many spaces than the STKH. In both types of floor plans, the living room space had the highest degree of integration and was used for central functions in the each floor plan. The STKH and the space in the MAFP have more segregated space than integrated space. In the STKH, the master bedroom and other rooms were found to be segregated space. However, the master bedroom of the MAFP was highly integrated space. The function of the thet maru has been greatly reduced in the STKH, and the numaru was classified as a highly segregated space. The evacuation space was the most segregated space in the MAFP. The STKH has been adapted and changed according to the trends of the times, and the MAFP reflects our traditional living habits.

Keywords : Standard Traditional-Houses Floor Plan, Space Syntax, Apartment Floor Plan, Special Layout

*Corresponding Author : Yong-Woon Hwang(Dongyang Univ.)
email: ywhwang1@nate.com

Received June 14, 2019
Accepted August 2, 2019

Revised July 19, 2019
Published August 31, 2019

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1894년 갑오경장에 의한 사회개혁은 양반과 상민의 구별을 없애는 역할을 하였지만 평민들은 양반과 같은 유교적 생활방식이 필요하지는 않았기 때문에 주택의 내부공간에 있어서는 가사생활의 편리함을 추구하는 방향으로 변화하게 되었다[1].

이러 변화를 시작으로 1962년 우리나라 최초로 지어진 마포아파트는 현재 우리 주거유형의 가장 대표적인 아파트 형태로 자리 잡았다.

특히 1990년 후반 이후부터는 아파트 실내 평면설계에도 차별화 바람이 불기 시작했다. 소비자의 다양하고 변화된 Needs(욕구)를 만족시키기 위한 방안으로 사용자 중심의 평면개발이 새로운 화두가 되었다. 즉 공간이 구획되면 새로운 인테리어를 하기 전에는 변화를 주기 어려운 획일화된 평면에서 전통한옥의 장점인 사용자의 쓰임에 따라 공간 용도가 변화 할 수 있는 용도의 다양성을 담은 사용자 중심주의형 평면개발이 새로운 트렌드가 되었다[2]. 그리고 2015년 기준으로 우리 주거유형은 아파트 비율이 59.9%에 이르게 됨으로써 아파트가 우리의 대표적인 주거유형으로 자리 잡았다. 이에 경상북도에서 2018년 10. 16(화) 보도 자료에서「경북형 한옥표준설계도」가 국토부 표준설계도서로 인정(국토교통부 제 2018-1237호, 2018. 9. 21)되었음을 보도하였다. 전통주택인 한옥의 전통미, 자연의 멋, 편리성을 담은 한옥 모델을 제시하였고 그리고 선조의 지혜와 멋이 깃든 한옥 문화를 계승·발전시키고자 한옥표준설계도를 개발하였다고 한다. 이런 의미에서 본 연구에서는 현대 주택유형의 대표적인 아파트 평면도와 우리의 전통미를 살린 한옥표준설계도의 공간 깊이와 배치의 특성 비교를 통하여 전통공간을 살릴 수 있는 아파트 공간과 아파트 생활의 편리함을 살릴 수 있는 전통한옥 공간 구성에 도움을 주자 한다.

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구는 현대식 아파트와 표준한옥평면도의 공간의 배치와 깊이의 특성을 비교·분석하는 것이다. 이에 아파트의 경우는 2019년 통계청(<http://kostat.go.kr>) 발표 [3] 자료 2017년 조사기준에 따른 주택 준공연도별 규모 현황에서 82.5㎡(25평)~89.90㎡(30평)이 29.4%이고 99.0㎡(30평)~115.4㎡(35평)이 22.3%로 전체 아파트

중 51.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 10년 전인 2007년에는 82.5(25평)㎡~89.90㎡(30평)가 13.67%, 99.0㎡(30평)~115.4㎡(35평)이 37.4%로 약 51%로 이 넓이의 범위가 가장 많았다. 즉 10년 전에 비해 25평~30평 사이는 증가한 반면에 30평~35평은 다소 감소하였다. 이런 통계조사는 25평~35평사이가 거주자의 선호도가 높다는 의미와 각 건설회사에서 가장 많이 시공하고 있다는 점에서 이 규모 범위가 평면구성의 변화 분석에 적절하다고 판단되어 연구범위로 정했다. 한옥표준평면도 역시 아파트 넓이와 같은 25평(82.5㎡)~35평(115.4㎡)사이로 설정하였다. 이에 아파트 평면도는 가장 최근에 건축된 위례신도시에서 시공 완료된 25평~35평 사이의 평면도 17종류와 한옥표준평면도는 4개 유형의 32종류의 평면도 중 82.5㎡~115.4㎡ 범위의 면적으로 계획된 평면도 10개를 연구범위에 포함시켜 총 27개 평면도를 대상으로 하였다. 연구방법으로는 첫째 여러 문헌 고찰과 연구논문을 통하여 연구의 이론적 기초를 마련하고, 둘째, 경상북도 홈페이지를 통하여 한옥표준평면도를, 아파트는 각 회사 홈페이지를 통하여 연구범위에 포함되는 넓이의 아파트 평면도와 관련 자료를 수집하였다. 마지막으로 수집된 평면도를 중심으로 한옥표준평면도와 아파트 평면도의 공간구조를 비교·분석하였다. 대상 평면도의 공간분석 연구 도구로는 정성적인 분석보다 좀 더 구체적이고 정량적이며 객관적인 분석을 위하여 공간구문론(Space Syntax)의 Convex Analysis을 이용하여 평면 내의 공간 특성을 비교·분석하였다.

2. 아파트와 한옥의 변화

2.1 아파트 평면 형태와 위례신도시

아파트는 건축법 시행령 제3조의 5(용도별 건축물의 종류【별표 1】 공동주택에서「주택으로 쓰는 층수가 5개 층 이상인 주택」으로 정의하고 있다[4]. 그리고 우리나라 아파트 시작은 1957년 152가구로 건립된 성북구의 종암아파트로, 처음으로 수세식 화장실로 건립되었다. 당시에는 상류층으로 볼 수 있는 정치인, 예술인, 교수 등이 주로 입주해서 유명해진 아파트로 우리나라에서 서구식 공동주거 시대를 연 최초의 아파트라는 점에서 주목받았다 [5]. 그러나 일반적으로 단지 개념으로 아파트의 역사는 1962년 마포아파트가 건립되면서부터 시작된다. 아파트는 70~80년대의 산업화 시대를 거쳐 주택부족 현상의

효과적인 해결책으로 등장했고, 그 후 주택 200만호 건설 등의 정부차원의 공급 정책을 통해 우리나라에 가장 대중적인 주거공간으로 자리 잡았다[6]. 그리고 2019년 5월 11일 국토부에서 제3기 신도시를 발표하였다.

그러나 본 연구에서 비교대상인 된 위례신도시의 경우는 2015년 9.1대책을 통하여 택지개발촉진법이 폐지되고 2017년까지 대규모 택지구 공급이 중단되면서, 기존의 신도시처럼 대규모 개발이 더 이상 이루어 질 수 없게 된 상황에서 개발된 우리나라의 마지막 신도시라 할 수 있다. 국토해양부(당시 부처명칭)의 2015년 10월 관보에 의하면 위례 신도시의 면적은 6.77km²이며 서울시 송파구, 경기도 하남시와 성남시의 수정구가 합쳐져 형성된 신도시이다. 수용인구는 110,300인, 수용호수는 44,786호(단독주택 636호, 공동주택 40,662호, 주상복합 3,488호) 인구밀도는 163인/ha 발표하고 있다. 개발 기간은 2008~2017년으로 계획되어 있다[7]. 2008년 시작된 위례신도시는 2019년 6월 현재에도 북위례가 개발되고 있는 중이다.

2.2 한옥의 정의와 한옥표준설계도

1908년「家舍(가사)에 관한 照覆文書(조복문서)」에서 한옥이라는 용어가 첫 등장하여 양옥과 구별하기 위하여 그 시대에 존재하던 기와집 및 초가집을 통틀어 가리키는 말로 시작되었다. 1975년 국어사전에 등장하였고, 사전적 의미는 ‘우리나라 고유의 양식으로 지은 집을 양식 건물에 상대하여 부르는 말’로 정의되어 있다[8]. 법률적인 용어로는 ‘한옥 등 건축자산의 진흥에 관한법률’ 제2조(정의) 2. “한옥”이란 주요 구조가 기둥·보 및 한식 기둥틀로 된 목구조로서 우리나라 전통양식이 반영된 건축물 및 그 부속건축물을 말한다. 3. “한옥건축양식”이란 한옥의 형태와 구조를 갖추거나 또는 이를 현대적인 재료와 기술을 사용하여 건축한 것을 말한다.라고 정의하고 있다. 관광진흥법 시행령(2019. 1) 제2조 6호 차. 한옥체험업에서도 한옥을 위의 제2조(정의) 2와 같이 정의하고 있다. 한옥건축기준(국토교통부 고시 제2015-977호, 2015. 12. 21제정)의 제4조(주요구조부), 제5조(지붕), 제7주(설비), 제8조(마당 및 담장) 등 한옥에 대한 내용을 기술하고 있다. 이런 의미에서 한옥이란 ‘우리 민족이 이 땅에 짓고 살아온, 고유의 전통적인 양식과 기법으로 지어진 건축물 일반’이라 할 수 있다.

본 연구의 대상인 한옥표준평면도는 경상북도청 홈페이지(경북소개→경북한옥지원센터)에서 공개하고 있는

경북형 한옥표준설계도(이하 한옥표준설계도)를 의미한다[8]. 한옥표준설계도는 이제까지 표준주택에 없었던 한옥만으로 이루어진 표준주택도면으로 우리나라에서 처음 개발되었다는 점과 전국 한옥 최다 보유 도(道)로서 그동안 한옥진흥을 위한 정책을 꾸준히 추진해온 결과물로 전문가 자문을 거쳐 한옥의 건축비 절감과 전통한옥의 단점을 보완·개발되었다는 점에서 큰 의미를 가진다. 그리고 포항지진 이후 건축법 개정(2017. 10. 24.)으로 단독주택의 내진설계가 의무화 되었으나, 한옥에 대한 구조 계산에 많은 비용의 용역비가 소요되어 한옥건립을 계획한 건축주들이 건축허가 신청을 하지 못하는 어려움을 해소하기 위해 표준설계도에 내진설계를 적용했다고 한다. 이러한 한옥표준설계도 보급으로 한옥 건립을 희망하는 도민은 물론 대한민국 국민 누구나 한옥표준설계도서 활용이 가능하게 됨으로써 한옥건립에 소요되는 비용과 한옥설계비가 절약되면서 경북 한옥문화의 우수성을 알리는 계기가 마련되었다고 할 수 있다.

2.3 공간구문론(Space Syntax) 개요

한옥표준설계도와 아파트 평면도의 공간 배치 및 깊이 에 관한 비교·분석 도구로서 공간구문론(Space Syntax) 이론 중 평면의 공간구조 분석에 가장 많이 인용되고 있는 볼록공간 분석(Convex Analysis)을 사용하였다.

여기에서 볼록공간 분석은 평면도 내의 각 실의 공간을 볼록공간으로 나누는 것을 원칙으로 하고 있다. 그 볼록공간의 원칙은 각 평면도에서 면적이 가장 크게 확보될 수 있는 볼록공간을 우선 만들고 차츰 면적이 작아지는 볼록공간 순서로 분할해 나가는 방법을 의미하는 것이다[9]. 공간구문론은 영국의 Bill Hillier 교수 등이 제시한 것[10]으로서 주거공간을 포함한 모든 건축공간은 사회적 논리성(social logic)을 지니게 됨으로써 그 건축공간이 속한 사회, 문화적 속성을 그대로 반영한다는 전제에서 출발, 각 공간의 상대적 심도를 통해 각 공간에 내재된 사회, 문화적 기능, 의미의 위계를 정량적으로 산출해 내는 방법론을 제시한 것이다. 그리고 “The Social Logic of Space,”의 pp.155~163에 「Some examples of domestic space」라는 제목으로 19세기 후반에 지어진 영국주택 내의 공간들을 j-p map으로 당시의 주생활 양식을 고찰하였다[11]. 그리고 1897년에는 Hillier, Hanson, Graham은 프랑스 지방의 농가들의 평면만을 가지고 농가들의 각 공간의 기능 및 주생활양식을 추출하기도 했다. 이에 본 연구대상인 위례신도의 아파트 평

면도와 한옥표준평면도 각 실의 공간깊이도 볼록공간 분석에 의한 수치계산으로 정량적이고 객관적으로 주택 내의 공간구조를 분석하기 위하여 볼록공간과 j-p map 을 사용하였다.

2.4 볼록공간 분석과 용어정의

공간구분론에서 볼록공간 분석은 J-P map과 같이 분석의 틀로 이용하여 평면도 내의 각 공간의 성격을 체계적이고 정량적·객관적인 수치로 비교 가능하게 해준다. 우선 평면도에서 각 단위공간을 사각형으로 구분하고 그리고 J-P map으로 전환하기 위하여 각 공간을 ①~⑫까지(N=12) 원-번호를 부여한 후 각 번호를 선으로 연결한다(Fig 1). 그리고 J-P map를 통하여 T.D(Total Depth), M.D(Mean Depth), RRA(Real Relation Asymmetry:실질적 상대적 비대칭성)와 Integration(통합도)와 Segregation(분격성)공간을 분석하는 순으로 이루어진다.

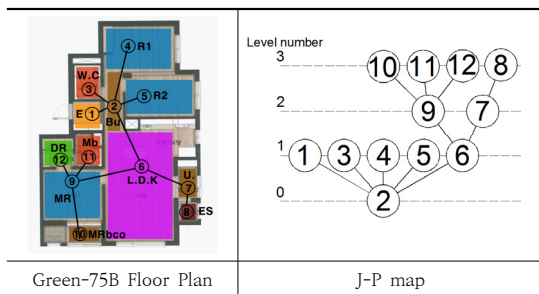
∴ TD = number of space × 각 Level number

∴ MD = TD ÷ number of space (기준공간 제외)

∴ RA = 2(MD-1) ÷ (k-2) k:단위공간의 총 수

∴ RRA = RA ÷ number of space(D-Values)[12]

여기에서 RRA>1이상인 공간은 상호 분리되어 있는 분격성이 강한 공간을 의미하고, 0.4~0.6이면 공간들이 서로 통합되는 통합성이 큰 공간을 의미한다.[12] 즉, Fig 1.의 ②(Bu) 계산 사례에서 ②의 RRA=0.6380 으로 통합성이 큰 공간이라 할 수 있다. 같은 방법으로 두 평면도 공간을 계산하였다.



② T.D=(0×1)+(1×5)+(2×2)+(3×4)=21 /MD=21÷11=1.9091
 RA=2(1.9091-1)÷(12-2)=0.1818
 RRA=0.1818÷0.285(D-Values)=0.6380
 Integration=1÷RRA=1÷0.6380=1.5674

Fig. 1. A Case of Integration and RRA Calculation of ②(Bu)

3. 본론

3.1 한옥표준설계도 공간구분론 분석

Table 1. The Classification of Korea Traditional Housing Standard Design of Gyeongsang Province

	Types	Area(m ²)	Types	Area(m ²)
— Form (9 Types)	①G.b-1-10-GA	32.4	②G.b-1-13-GA	43.2
	③G.b-1-14-GA	46.8	④G.b-1-17-GA	57.6
	⑤G.b-1-25-GA	81	⑥G.b-1-25-NA	81
	⑦G.b-1-26-GA	85.5	⑧G.b-1-29-GA	97.2
	⑨G.b-1-29-NA	97.2	Average Area	69.1
┌ Form (12 Types)	(a)G.b-2-14-GA	46.8	(b)G.b-2-14-NA	46.8
	(c)G.b-2-18-GA	58.5	(d)G.b-2-20-GA	67.32
	(e)G.b-2-22-GA	72.18	(f)G.b-2-23-GA	76.86
	(g)G.b-2-25-GA	81	(h)G.b-2-30-GA	99.72
	(i)G.b-2-33-GA	108.54	(j)G.b-2-37-GA	120.87
	(k)G.b-2-41-GA	136.8	(l)G.b-2-47-GA	154.8
		Average Area	95.54	
⊔ Form (8 Types)	ⒶG.b-3-25-GA	82.8	ⒷG.b-3-30-GA	98.64
	ⒸG.b-3-31-GA	31.04	ⒹG.b-3-33-GA	108.54
	ⒺG.b-3-33-NA	110.34	ⒻG.b-3-33-DA	110.34
	ⒼG.b-3-40-GA	131.76	ⒼG.b-3-58-GA	191.88
		Average Area	108.17	
□ Form (3Types)	(1)G.b-4-41-GA	138.51	(2)G.b-4-41-NA	136.8
	(3)G.b-4-42-GA	136.8	Average Area	137.37

*http://www.gb.go.kr/ - Hanok Support Center(2019. 1. 5)

*G.b-1-10-GA=Gyeongsangbukdo-Type-Area of house - Order of development

연구대상인 한옥표준설계도는 4개 유형에 32종류의 평면도로 구성되어 있다(Table 1). 이중에 연구범위에 포함되는 82.5m²~115.4m² 이하의 면적으로 계획된 평면도는 ‘—자형’(⑦, ⑧, ⑨) : 3 종류, ‘┌자형’(Ⓖ, ①) : 2종류, ‘⊔자형’(Ⓐ, Ⓑ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ) : 5종류로 총 3개 유형에 10개 종류의 평면도를 선정하였다. 선정된 10개의 평면도를 기준으로 볼록공간 기법으로 각 내부공간들을 분석한 결과는 Table 2.와 같다. 분석결과 한옥표준설계도의 내부 공간의 구분은 최소 N=7에서 N=12까지 나누어졌고 각 평면도의 RRA의 평균이 모두 1이상으로 분석되었다. 통합도 평균값에서 ⑦ G.b-1-26-GA를 제외하고는 모두 1이하로 통합성 공간보다 분격성 공간들이 많은 평면도로 구성되어 있는 것으로 분석되었다.

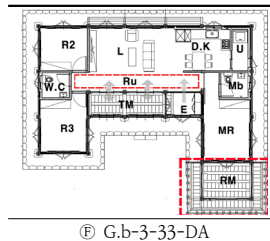
RRA 값이 1이상이면 공간이 상호 분리되어 있는 분격성이 강하다는 의미이다. 이를 기준으로 ⑦ G.b-1-26-GA의 경우는 비록 RRA의 평균값이 1.00084)이지만 각 공간의 통합도(Integration)평균값이 1.3270>1로 분석되었다. 이는 Table 2. 분석결과를 보면 총 7개 공간 중 침실1(R1), 다용도실(U), d안방(MR), 화장실(W.C) 4개

의 공간의 본격성 정도에 차이가 없고 모두 동일하지만 통합도에서는 거실(L)과 식당·부엌(D·K)이 통합도가 같다. 즉 3개 공간의 통합도 수치가 4개 공간의 통합도 수치보다 높게 분석되어 전체 공간의 통합도 평균수치를 높이는 것으로 분석되었다. 즉 거실(L)과 식당·부엌(DK)의 통합도 수치가 전체 통합도 수치를 높이고 있다는 것은 두 공간이 평면도에서 통합정도가 다른 공간에 비해 높다는 의미라 할 수 있다.

그리고 통합도가 높은 공간에 공통적으로 거실(L)공간이 모두 포함되어 있고, 다음으로 복도(Buffer zone=Bu), 부엌·식당(D·K)공간이 통합성이 높은 것으로 분석되었다. 이는 한옥표준평면도에서 대청으로 대신 되는 거실공간과 이를 연결시켜주는 복도공간(Bu)이 평면도에서 각 공간들을 연결(통합)시켜주는 중심적인 역할을 하는 것으로 분석되었다. 그리고 대부분 침실은 본격성이 높은 공간으로 분류되었고 안방(MR) 역시 본격성이 높은 공간으로 분류되었다. 전통가옥에서는 침실이 다양도로 사용되는 경우가 많지만 한옥표준설계도에서는 침실의 독립성이 보장될 수 있게 본격성이 높은 공간으로 계획된 것으로 분석되었다. 그리고 누마루의 경우 전통한옥에서 대부분 사랑방에서만 연결되어(‘ㄷ-자형’의 ㉔, ㉕, ㉖ 타입) 거실(L)과 달리 본격성이 가장 높은 공간으로 분석되어 옛 전통건축의 공간구성을 구현하고 있었다.

다시 말해 누마루의 경우 조선후기부터 사랑채에 불기 시작했고 그래서 양반가에서는 보통 사랑채 전면 한 칸 튀어나오게 하여 누마루(RM)를 깔았다[13].(Fig 2.) 이처럼 전통 한옥에서 사랑방에서 직접 연결되어 남성들의 독립적인 공간으로 사용된 한옥 모습을 그대로 적용하고 있음을 알 수 있었다.

반면에 전통한옥에서 툇마루(TM)의 경우에는 내·외부 공간 사이에 완충공간으로의 특징과 안방과 건넌방, 부엌 등의 동선을 연결시켜주는 생활의 완충공간이도 하며 한옥에서는 매우 중요한 공간이다[14]. 그러나 한옥표준평면도에서는 대부분 본격성이 높은 공간으로 분류되었다(table 2). 이는 전통가옥에서 여러 공간으로 이어져 있는 툇마루의 역할과는 달리 한옥표준평면도에서는 거실(L)과 완충공간(Ru)에 연결되어 있을 뿐 이고 전통가옥에서와 같이 여러 공간을 이어주는 역할을 하지 못하고 아파트공간에서의 발코니와 같은 역할을 하는 것으로 판단되었다. 사례로 ‘ㄷ-자형’((㉔), ㉕, ㉖, ㉗, ㉘) 평면도역시 ㄷ-자로 굴절된 공간을 좌우로 연결시켜주는 완충공간(Bu)이 툇마루(TM)보다 통합성 높은 공간으로 분류되고 있음을 알 수 있다.



㉖ G.b-3-33-DA
Fig. 2. The Case of ㄷ-Type Floor Plan in Korea Traditional-Houses Plan

전반적으로 한옥표준평면도의 경우 전통한옥에서 볼 수 있는 각 공간 상호간에 개방된 공간개념과 달리 본격성이 높은 공간들의 조합으로 이루어진 ‘조합평면도’라고 할 수 있다.

Table 2. The Analysis of Each Floor Plan of Standard Korea Traditional House Design.

Floor Plan Type (Integration Average)	Each space classification based on RRA=1		
	Integration Space RRA<1	RRA Average (number of Space)	Segregation Space RRA>1
㉗G.b-1-26-GA (1.3270)	L=D.K)TM (3)	1.00084 (N=7)	R1=U=MR=W.C (4)
㉘G.b-1-29-GA (0.8468)	L)D)Bu1 (3)	1.3144 (N=9)	E=W.C<Bu2<K=TM<MR (6)
㉙G.b-1-29-NA (0.7122)	L (1)	1.6023 (N=9)	Bu2<E=R2<W.C<Bu1<U<D.K<MR (8)
㉚G.b-2-30-GA (0.7065)	Bu1)L (2)	1.5470 (N=12)	TM=MR<D.K<Bu2<R2<PR<U<W.C=SR<MB (10)
㉛G.b-2-33-GA (0.7418)	L (1)	1.5160 (N=10)	Bu1=MR<E<W.C<D.K<D.R<S.R<U<MB (9)
㉜G.b-3-25-GA (0.8867)	Bu2)L)TM)D.K (4)	1.2890 (N=10)	Bu1<W.C<U=R1<R2=R3 (6)
㉝G.b-3-30-GA (0.8337)	Bu2<L<D.K (3)	1.3559 (N=11)	TM<Bu1<W.C<R1<U<R2=R3<RM (8)
㉞G.b-3-33-GA (0.9267)	L=Bu1)Bu2 (3)	1.2174 (N=12)	K=W.C=R2=E<R3<RM=D.R=MR=MB(9)
㉟G.b-3-33-NA (0.9569)	L.D.K)Bu2)Bu1 (3)	1.1855 (N=12)	TM<U=R3<W.C=R2<E<MR=MB<RM (9)
㊱G.b-3-33-DA (0.9318)	L.D.K<Bu1=Bu2 (3)	1.2228 (N=12)	TM<U<MR<R2=R3=W.C=MB<E<RM (9)

Bu.=Buffer Space, D=Dining, D.R=Dress Room, K=Kitchen, E=Enterence, MB=MR bath room, L=Living, MR=Master bed room, R=Room, RM=Roo Maru, TM=Thet maru PR=Powder Room(make-up), SR=Study Room, U=utility, W.C=Bath room,

이는 이광로(외 4인) ‘건축계획(문운당)’ p.23에서 한식주택과 양식주택의 평면도를 비교 평가한 내용과 일치하고 있다.

3.2 위례 아파트 평면도 공간구문론 분석

위례 신도시(하남, 성남, 송파)의 아파트 분석평면도는 민간아파트를 기준으로 현재 준공된 아파트를 기준으로 하였다. 연구대상 평면도는 전용면적 기준 하남시의 롯데캐슬 4종류(Lotte-75A, B, 84A, B), 송파구의 꿈에 그린

5종류(Green-84A, B, C, 75A, B) 비발디 1종류 (Vivaldi-85.5㎡), 아이파크 5종류(Park-87A, B, C, D, E) 성남시의 부영(더 힐) 아파트 2종류(Hill-85A, B) 총 17종류를 선정하였다.

17종 평면도는 표준한옥평면도에 없는 파우드 룸(PR), 드레스룸(DR), 피난공간(ES), 알파룸(Ω -R) 등과 같은 공간이 세분화되면서 공간의 개수가 N=12개~15개 나누어져 같은 면적의 한옥표준평면도(N=7~12)보다 공간이 세분화되었음을 알 수 있다. 그리고 앞에서 언급되었듯이 RRA>1이상이면 공간이 상호 분리되어 있는 분리성이 강하다는 내용을 기준으로 위례 아파트의 공간 분석결과 내용 Table 3.을 기준으로 평균 RRA<1인 경우의 평면도는 비발디-85㎡, 부영(더 힐) 85A, 85B로 17개 평면도 중에 3개(17.6%)로 전반적으로 위례의 아파트 평면도의 내부 공간들은 아파트의 공간계획 특성과 동일하게 본격성 공간으로 이루어진 경우가 많은 것으로 분석되었다. Table 3.의 우측의 본격성 공간(RRA>1)으로 분류된 공간이 통합성 공간(좌측)보다 공간의 개수가 많은 것만으로 충분히 확인할 수 있다. 특히 분석결과 Table 3.에서와 같이 건설 메이커마다 통합성과 본격성 공간의 특성이 확연히 구분되고 있음을 알 수 있었다. 롯데의 경우는 통합성 공간과 본격성 공간의 수가 서로 양분되는 것으로 분석되었고, 꿈에 그린(Green)의 경우에는 전반적으로 통합성보다 본격성 공간이 많았고, 아이파크(Park)의 경우도 본격성 공간이 통합성 공간보다 많았다. 반면에 부영의 더 힐은 본격성 공간보다 통합성 공간이 많은 것으로 분석되었다.

그리고 침실은 사적인 생활의 중심이고 다른 공간이 동적이고 개방적인 데 비해 사적인 공간으로 독립성이 보장되고 개인생활이 확보되어야 한다. 그리고 침실배치는 현관에서 멀리 떨어진 곳으로 조용한 공지에 면하게 하는 것이 좋다[15]. 그러나본 아파트 평면도 분석결과에서는 안방(MR)을 제외하고 다른 침실(R)의 경우는 일부 통합성 공간으로 분류되고 있지만 대부분의 평면도는 본격성 공간으로 분류되어 독립성이 보장되었다고 판단되거나 가장 독립적인 공간으로 계획되어야 할 안방(MR)이 통합성 공간(table 3 좌측)으로 분류된 평면도가 16개나 (94%) 되었다. 그 이유는 Fig 1.의 Green -75B 평면도에서 보는 바와 같이 안방이 통합성이 가장 높은 거실(L) 또는 D.K(부엌 식당)로 바로 연결되는 경우(거실에서 안방으로 바로 출입)가 많기 때문에 본격성보다 통합성이 높은 공간으로 분석되는 것으로 판단된다.

Table 3. The Analysis of Each Floor Plan of Wirye Apartment

Floor Plan Type (Integration Average)	Each space classification based on RRA=1		
	Integration Space RRA<1	RRA Average (number of Space)	Segregation Space RRA>1
Lotte-75A (1.1436)	Bu1)MR)W.C=R1=L=R2)D.K)E(8)	1.0084 (N=14)	D.R<R2bco<MRbco<Mb<U<ES (6)
Lotte-75B (1.0486)	L)Bu1=MRbco)MR (4)	1.0952 (N=12)	D.K=ES<E=W.C=R2=R1=PR<Mb (8)
Lotte-84A (1.1436)	Bu1)MR)W.C=R1=L=R2)D.K)E(8)	1.0084 (N=14)	D.R<R2bco<MRbco<Mb<U<ES (6)
Lotte-84B (1.0486)	L)Bu1=MRbco)MR (4)	1.0952 (N=12)	D.K=ES<E=W.C=R2=R1=PR<Mb (8)
Green-75A (1.1720)	Bu)MR)DK)R2=E=W.C=R2=L)DR (9)	1.0050 (N=13)	MRbco<U<ES<Mb (4)
Green-75B (0.9740)	LDK)Bu)MR (3)	1.1590 (N=12)	U<E=W.C=R2=R1<DR=MRbco<Mb<ES (9)
Green-84A (0.8764)	L.D.K)Bu)MR (3)	1.2653 (N=12)	DR<U<E=W.C=R2=R1=MRbco<Mb<ES (9)
Green-84B (0.9047)	Bu)LDK)MR (3)	1.2542 (N=13)	U<PR<E=W.C=R2=R1=MRbco<ES<Mb<DR (10)
Green-84C (0.9047)	Bu)LDK)MR (3)	1.2542 (N=13)	U<PR<E=W.C=R2=R1=MRbco<ES<Mb<DR (10)
Vivaldi-85 (1.1930)	Bu)MR)DK=E=W.C=R2=L=R1(8)	0.9995 (N=12)	MRbco<Mb<U<ES (4)
Park-87A (0.8971)	LDK)Bu)MR (3)	1.2279 (N=14)	PR<U=MRbco<E=W.C=R2=R1=Pantry<Mb<DR<ES (11)
Park-87B (0.7453)	LDK= Ω -R)MR (3)	1.4508 (N=14)	Bu<PR<MRbco<U<E=W.C=R1=R2<Mb<DR<ES (11)
Park-87C (0.8971)	LDK)Bu)MR (3)	1.2279 (N=14)	PR<U=MRbco<E=W.C=R1=R2= Ω R<Mb<DR<ES (11)
Park-87D (0.9287)	LDK)MR)Bu (3)	1.1908 (N=15)	U=R2<PR<MRbco<E=W.C=R1= Ω R<R2bco=ES<DR=Mb (12)
Park-87E (0.8159)	Bu2)Bu1)LDK (3)	1.3181 (N=15)	MR<R1<U<Mb<E=W.C=R2<PR<R1bco<MRbco<DR<ES(12)
Hill-85A (1.1462)	Bu)MR)D)U)E=W.C=R1=R2=L=K)PR (11)	0.9872 (N=15)	MRbco<W.C<DR<ES (4)
Hill-85B (1.1462)	Bu)MR)D)U)E=W.C=R1=R2=L=K)PR (11)	0.9872 (N=15)	MRbco<W.C<DR<ES (4)

D=Dining, Bu=Buffer Space, ES=Evacuation Space, L=Living MR=Master bed Room, MRbco=Master bed Room balcony, Mb=MR bath room, D.R=Dress Room, K=Kitchen, E=Entrance, PR=Powder Room(make-up), U=utility, W.C=Bath room, Ω -R=Alpha-Room

반면에 본격성이 가장 높은 공간은 피난공간(ES)이다. 이는 최근 들어 아파트를 건설할 때 발코니가 거실공간

으로 확장되어 시공되면서 별도 공간으로 계획되어 각 평면도에서 가장 본격성이 강한 공간으로 분석되었다.

3.3 소결

한옥표준설계도의 경우 순수 전통한옥에 대한 개방적인 공간으로 계획하지 않고 시대의 흐름에 따라 개인공간인 침실에 대한 독립성을 확보할 수 있도록 계획하는 반면에 전통한옥에서 툇마루와 같이 내·외 공간을 연결하는 중요한 기능이 한옥표준설계도에서 그 기능이 감소하는 등 많은 변화를 보이고 있다. 그리고 현대 아파트 평면의 경우 의외로 한옥표준설계도와 반대로 안방의 독립성이 많이 감소하여 본격성공간 보다 통합성공간으로 분류되고 있었고 있어 오히려 전통한옥에서 볼 수 있는 안방의 다목적 기능으로서의 통합된 성격이 아파트 공간에서 이루어지고 있었다. 그리고 한옥표준평면도에서는 전통한옥에서는 분리된 공간으로서의 계획된 부엌공간이 한옥표준평면도에서는 거실과 식당·부엌이 하나의 공간으로 계획되는 등 현대 아파트의 주거공간을 반영하고 있었다.

4. 결론

현대 아파트 평면도와 한옥표준평면도 내의 공간들을 비교·분석한 결과 결론은 다음과 같다.

- 1) 한옥표준설계도보다 현대 아파트 평면도 내의 공간들이 시대의 변화에 따라 다양한 필요 공간들이 세분화되어 같은 면적에서도 공간이 세분화되면서 공간의 수가 많이 계획되었다.
- 2) 두 종류 평면도에서 가장 통합성이 높은 공간은 공통적으로 거실공간으로 각 평면도에서 가장 중심적인 기능을 담당하고 있었다.
- 3) 전통한옥의 개방적인 공간 개념과 달리 한옥표준설계도와 아파트 내의 각 공간들의 성격은 통합성 공간이기보다 본격성 공간으로의 성격이 강한 것으로 분석되었다.
- 4) 전통한옥에서 각 실의 개방성과 달리 한옥표준설계의 침실과 안방의 경우에는 본격성이 높아 독립성이 높은 공간으로 분석되었다. 그러나 아파트공간 분석에서는 일부 침실을 포함하여 안방의 경우에는 통합성이 높은 공간으로 분석되었다.
- 5) 전통한옥에서 각 공간의 연결시켜주는 툇마루가 한

옥표준설계도에서 단순한 하나의 공간으로 계획되어 전통 한옥의 툇마루의 기능이 많이 감소하면서 현대 아파트의 발코니와 같은 기능을 하는 것으로 분석되었다.

- 6) 한옥표준설계도에서 외벽도 없고 노출되어 있는 누마루가 사랑방 전용공간으로 본격성이 높은 공간으로 분류되었고 아파트 평면도에서는 피난공간이 본격성이 가장 높은 공간으로 분석되었다.
- 7) 전반적으로 한옥에서는 현대 아파트의 생활의 편리함을 위한 공간으로 변화 적용하려는 변화를 보여 주었고 반면에 현대 아파트에서 전통공간을 적용하려는 평면계획으로의 변화를 볼 수 있었다.

마지막으로 본 연구가 극히 일부 제한적인 아파트 평면도와 현대식 공간계획이 혼합된 한옥표준설계도를 비교하여 이를 한옥과 아파트 평면도의 공간을 비교한 것으로 결론을 도출하는 것에는 한계가 있을 수 있다. 그러나 우리전통한옥과 우리시대의 대표적인 주택유형인 아파트의 공간들의 성격을 비교하고 이를 통하여 다양한 주택계획에 많은 도움 될 수 있는 자료로 활용되기를 바란다.

References

- [1] Y. W. Hwang, "Understanding Housing Architecture" SEOWOO PUBLICATIONS, 2012, p.85
- [2] Y. W. Hwang, "Understanding Housing Architecture" SEOWOO PUBLICATIONS, 2012, p.131
- [3] Statistics Korea homepage : <http://kostat.go.kr> (2019. 5)
- [4] Ministry of Government Legislation homepage : <http://www.law.go.kr> (2019. 5. 29)
- [5] C. B. Yim, "Korean housing type, and its history of change" DolBeoiGae PUBLICATIONS, 2012, p.378
- [6] S. J. Lee, G. D. Byun, M. K. Ha, "A Study on the Plan Compositions and Ratio of Medium and Small-Sized Apartment," *Journal of the Korean Institute of Interior Design(conference)*, 2015. 10, p.185
- [7] Y. W. Hwang, "A Study on the Space Analysis of Apartment Floor Plans in New-Old Town Using the Space Syntax," *Journal of the Korean Institute of Interior Design*, 2016. 04. p.125
DOI : <http://dx.doi.org/10.14774/JKIID.2016.25.2.123>
- [8] Gyeongbuk-do Homepage : www.gb.go.kr, The definition of hanok(2019. 1. 5)
- [9] S. J. Jang, D. W. Choi, "Problems of convex space drawing in space syntax : Case of 4 model houses with concave space," *Journal of the Architectural*

Institute of Korea, 1996, 04, p.51

- [10] Bill Hillier & Julienne Hanson, *The Social Logic of Space*, CAMBRIDGE Univ. Press. 1984
- [11] Y. W. Hwang, A Study on the Space Analysis of Residential House Plans in Rural New-Town Development Area Using the Space Syntax , *Journal of the Korean Institute of Interior Design*, 2013. 10. pp.244~245
DOI : <http://dx.doi.org/10.14774/JKIID.2013.22.5.241>
- [12] Bill Hillier & Julienne Hanson, *The Social Logic of Space*, CAMBRIDGE Univ. Press. 1984 p.112(Table 3), p.113
- [13] W. J. Kim, *Korean Architectural Dictionary*, DongYeok PUBLICATIONS, 2007, p.254
- [14] W. J. Kim, *Korean Architectural Dictionary*, DongYeok PUBLICATIONS, 2007, p.252
- [15] K. N. Lee, *Architectural Planning*, Munundang, 2009, pp.35~36

황 용 운(Yong-Woon Hwang)

[정회원]



- 1992년 2월 : 서울대학교 환경대학원 환경조경학과 (석사)
- 2006년 8월 : 연세대학교 공과대학원 건축공학과 (건축학박사)
- 1992년 1월 ~ 1998년 2월 : 토문 / 창조 건축사사무소(건축사)

- 1998년 3월 ~ 2019년 3월 : 동양대학교 건축실내학과 교수
- 2019년 3월 ~ 현재 : 산학협력교수

<관심분야>

근대건축 및 현대주택건축의 공간분석(Space syntax)
전통건축과 농촌주택 및 마을의 건축공간 분석 등