

공간구문론을 이용한 신·구 신도시 아파트의 평면 구성 비교 분석*

A Study on the Space Analysis of Apartment Floor Plans in New·Old Town Using the Space Syntax

Author 황용운 Hwang, Yong-Woon / 정회원, 동양대학교 건축실내학과 교수, 공학박사, 건축사

Abstract Industrialization and Urbanization caused a great influx of rural population into the cities, which caused housing types to change from detached homes to more apartments homes. The official 2014's Statistics (<http://kossir.kr>) show that half (49.6%) of the Korean population live in apartment buildings and 37.5% live in detached houses. For this reason, the apartments have become the typical housing in Korea. So, the aim of this study is to compare and analyze the internal apartment space of Budang (New-Town) and Wirye (New-Town), since these Budang apartments are the first new-town housing and Wirye apartments are the last new-town housing in Korea. I have used the Convex Analysis of Space Syntax Program in analyzing the inside space of both of these locations' apartments. The results are as follows : First, the inside space of Wirye apartments have more convex space than that of the Budang apartments. Second, the common inside space of the Budang apartments were planned by integration space, on the other hand the inside space of Wirye apartments were planned by segregation space. Third, the master bedroom in both of the locations' apartments were analyzed for their strong integration space which they may have in common. The K (Kitchen) + D (Dining) space in Budang apartments are classified as integration space, on the other hand L (Living) + K + D space is also classified as integration space. The L+K+D space of the Wirye apartments is classified as integration space. Finally, the inside space of the Wirye apartments were planned more for various spaces than that of Budang apartments. The concept of master bedroom in both new-town was not planed for a couple privacy space but the heart of the family.

Keywords 신도시 아파트, 공간구문론, 통합성, 분리성, 평면구성
New Town apartment, Space Syntax, Integration, Floor plan composition

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

해방이후 도시화·산업화 과정에서 토지가 한정된 도시로 인구가 대량 유입되면서 발생한 주택난 해결을 위한 불가피한 선택과 정부의 주도적인 아파트 대량공급¹⁾정책은 부동산가격을 안정시키고 수도권외 기능분담 등을 목적으로 이루어졌다. 그 대표적인 사례로 1989년을 기점으로 경기도를 중심으로 시작된 1기 신도시 분당, 그리고 연이어 90년대의 일산, 평촌, 산본 등이 개발되면서 아파트가 우리 주거의 대표적인 형태가 되어 버렸다. 최근 들어 판교, 동탄, 위례 신도시에 이르기까지 대규모의 택지개발사업이 아파트 위주의 주거문화로 우리들의 생활문화를 바꾸어 버렸다.

2014년 통계청(<http://kosis.kr>)자료의 주택유형별 분류에서도 전국기준으로 단독주택이 37.5%이고 아파트가 49.6%로 우리나라 가구의 절반이 아파트에 거주하고 있는 것으로 조사되었다. 이런 현상은 20~30년 이라는 짧은 기간 동안의 급격한 경제성장과 함께 끊임없이 발표되는 아파트 위주의 부동산 정책 그리고 거주자의 다양한 주거공간 요구, 핵가족의 증가 등 시대적·문화적 변화요인에 의해 아파트 내부공간에 많은 변화를 초래하였다.

이에 우리 주거문화의 가장 대표적인 아파트 중 시기적으로 가장 많은 시간적 격차를 보이고 있는 제 1기 신도시 분당의 아파트 평면 구성과 우리나라의 마지막 신도시라고 할 수 있는 위례 신도시 아파트 평면의 공간 구성을 비교·분석하고자 한다. 이를 통하여 거주자가 요구하는 주거공간이 어떤 유형으로 아파트 공간을 변화시

* 이 논문은 2016년도 동양대학교 연구비 지원에 의한 결과임.

1) 김혜숙 외 1인, 아파트 생활기사의 주거담론 분석, 한국실내디자인학회 논문집 2014.4, p.136

키고 있는지 또한 차후 아파트 공간 구성은 어떤 형식으로 변해갈 것인가를 예측할 수 있을 것으로 판단된다.

1.2. 연구 범위 및 방법

다양한 면적의 아파트를 모두 연구범위로 설정하기에는 너무나 광대한 범위가므로 아파트 거주자 가구 중 가장 많이 거주하고 있는 면적범위 설정이 우선되었다. 이에 2014년(2013년 12월 기준) 통계청(<http://kosis.kr>) 발표 자료에 따른 주택 구조방식별 규모 현황에서 66.0m²~99.0m²) 범위의 규모가 전체 아파트 중 58.93%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 그리고 준공연도별 규모 현황에서도 2013년 기준으로 82.5(25평)m²~99.0m²(30평)가 22.7%, 99.0m²(30평)~115.5m²(35평)이 29.7%로 가장 많았다. 이는 거주자의 선호도가 높다는 의미가 포함되어 있을 뿐 아니라 각 건설회사에서 가장 많이 시공하고 있다는 점에서 이 규모의 범위가 평면구성 변화 분석에 적절하다고 판단되어 25평~35평 사이를 연구범위로 설정하였다.³⁾ 연구방법으로는 첫째 관련연구에 관한 문헌 고찰을 통하여 연구의 이론적 기초를 마련하고, 둘째 각 신도시에서 연구범위에 포함되는 아파트 평면도와 관련 자료를 수집하였다. 마지막으로 수집된 평면도를 중심으로 아파트 내의 공간구조를 비교·분석하였다. 연구 도구는 정성적인 분석보다 좀 더 구체적이고 정량적이며 객관적인 분석을 위하여 공간구문론(Space Syntax)의 볼록공간 분석(Convex Analysis)과 J-P map⁴⁾을 이용하여 평면 내의 공간구조를 비교·분석하였다.

2. 우리나라 아파트 평면형태의 변화와 분당·위례신도시 아파트

2.1. 아파트 평면형태의 변화

우리나라 아파트의 시작은 1957년 152가구로 건립된 성북구의 종암 아파트로, 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 60년대 후반부터 지금까지 50여 년 동안 급격한 경제 성장으로 아파트의 평면은 많은 발전과 변화를 거듭해왔다. 우선 시기별로는 평면구성을 살펴보면 1970년부터 1995년 사이에 건설된 중산층 규모 아파트 27개를 대상으로 공간구문론 사용하여 분석한 결과에서는 1970년대 아파트 내부공간 구성의 경우 눈에 띄는 것은 부엌(주방)의 격리로 부엌과 거실의 시각적, 공간적 단절은 당시 가족 내에서 주부 혹은 주부의 작업이 가졌던 격리된 위상을 보여주고, 1980년대로 들어서면서 부엌의 격리현상은 차츰 사라지고 거실과 부엌이 일체화되기 시작하여 1990년대에 들어서면서 이러한 현상이 완전히 사라지고 주방과 거실이 일체화가 심화되고 고착화되었다. 그리고 거실의 경우 가장 위상도가 높은 공간이면서 동시에 25년간 위상도 수치의 변화가 비교적 컸었다. 81~85년대의 시기에도 위상도가 높게 나타나지만 이외의 시기에는 오히려 줄어든다는 것과 91~95년 사이에는 부엌이 거실보다 위상도가 높은 것으로 분석되었다. 즉 주택 공간 내에서 여성이 차지하는 공간 위상이 점점 높아지는 것으로 조사되었다.⁷⁾ 두 번째, 평면형태 면에서 살펴보면 70, 80년대 아파트의 경우에는 분양가가 규제되어 있는 반면에 아파트 붐으로 인하여 구지 아파트 평면구조를 다양하게 할 필요성을 느끼지 못한 것으로 판단된다. 그래서 일반적으로 2bay에 햇빛이 잘 들지 않는 북쪽 또는 서쪽면에 방 2개를 배치하는 등 아파트 평면형태의 차별화가 이루어지 않았다. 그러나 분양가 자율화로 주거의 다양성을 추구하게 되면서 1990년 후반부터 실내 평면설계에 차별화 시작되었다고 할 수 있다. 내부공간의 재료 등을 제외하고 가장 뚜렷한 변화는 예전에 30평형 이하에서의 70, 80년대의 2bay평면구성들이 최근에는 20평형 이상에서도 대부분 3bay평면구성으로 이루어지고 있다는 것과 한때 발코니의 깊이가 1.5m에서 2.0m까지 확장되면서 발코니 공간에 조경시설이 이루어지기도 했다.⁸⁾ 2010년 이후부터는 대부분의 분양아파트가 발코니를 확장하여 평면도를 계획함으로써 또 다른 아파트 평면의 변화를 가져왔다. 마지막으로 평면의 넓이를 기준으로 최근 통계청 자료를 분석하면 70년대부터 2013년까지의 비교에서 25평형대와 30평형대의 증가율이 뚜렷하게 나타나고 있는 반면에 소형인 20평형대는 2000

2) 66.0m²~82.5m²미만=18.13%, 82.5m²이상~99.0m²미만=16.77%, 99.0m² 이상~115.5m²미만=24.20%, 66.0m²은 약 20평, 99.0m²은 약 30평이고 이는 대부분 전용면적 기준이므로 본 연구범위에서는 24평~34평 전·후의 평면도를 기준으로 하였다.

3) 류룡학 외1인, 민간분양아파트 평면의 변화과정에 관한 연구, 대한건축학회추계학술발표논문, 2012. 10, p.168 에서도 민간도급순위 10위안에 포함되는 H사의 분양아파트에서도 20평형에서 50평형대의 전체 752개 평면도 중 30평형대가 208개로 가장 많았다.

4) Justified permeability map 의 약자

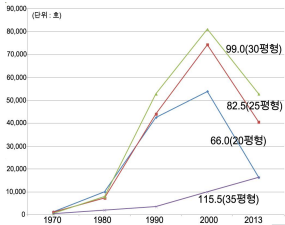
5) 임창복, 한국의 주택, 그 유형과 변천사, 들베개, 2012 p.378

6) 이상진 외 2인, 중소형 아파트의 평면 구성 및 비율에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 2015.10 p.185

7) 최윤경, 사회와 건축공간, 스페이스타임, 2003, pp.101-107을 요약

8) 황용운, 주거건축의 이해, 서우출판사, 2012, p.131

년 때까지 증가하다가 2000년 이후부터 급속하게 감소하고 있는 반면에 35평 이상의 대형평수는 서서히 증가하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 아파트 단위 평면은 불특정 다수를 대상으로 공급하고 단독주택과 달리 거주자의 요구사항의 평균치를 감안하여 계획된 평면형으로써 단독주택과는 달리 일정한 제약을 지닐 수 밖에 없었다.⁹⁾



<그림 1> 년대별 평수 증감비교

그렇게 때문에 주거유형의 특성상 시대 변화와 당시의 생활문화의 평균치에 따라 변화하는 것은 당연한 것이라 판단된다. 이와 같이 시대의 흐름에 따라 아파트에 나타나는 뚜렷한 변화로는

1) 아파트의 전면 폭의 증가가 뚜렷하여(전면폭/깊이 비율이 증가) 장방형에서 정방형으로 변화하는 추세를 보이고, 2) 전면 Bay수가 증가하는 경향을 보이고 남향 선호사상과 일조, 통풍, 조망을 중시하는 경향으로 경제적으로 불리함에도 불구하고 전면 폭이 점차 증가하였고, 3) 전체 공간 중에서 침실이 차지하는 비율이 가장 크고 다음으로 거실, 주방 및 식당, 욕실, 현관 순으로 조사되었다.¹⁰⁾ 평면 비율의 경우에는 거실과 침실이 시간이 흐름에 따라 민감하게 변화하고 있는 반면에 욕실과 주방은 변화가 적었다.¹¹⁾ 이와 같이 주거의 외부적 형태는 지리적 조건이나 재료 혹은 기후 등에 의해 결정되기도 하지만 내부의 형태는 종교적, 문화적, 사회적, 그리고 정치, 생활습관 등 복합적인 상황조건에 의해 결정된다. 따라서 이러한 상황적 배경이 변화하면 주택의 내부형태 즉 공간구성 역시 변화함을 알 수 있었다.

2.2. 분당신도시와 위례신도시

분당 신도시는 주택 공급을 통한 부동산 가격의 안정과 투기 열풍 해소, 수도권외의 기능 분담을 목적으로 건설된 우리나라 제1기 신도시로서 1989년 개발이 시작되어 1991년 9월부터 입주가 시작된 곳이다. 분당은 전체 개발 면적이 당초 556만 평으로 계획하였으나 몇 차례의 조정을 거쳐 19.6km²로 늘어났다. 공원, 녹지, 하천 시설용지 규모는 172만 평, 도로 시설 용지 규모는 119만 2,000평이며, 기타 주택 건설용지 규모는 192만 3,000평이다. 신도시의 인구 규모는 39만 명으로, 인구밀도는 ha당 210명으로 기존 상계, 과천 지역보다 훨씬 낮다. 이곳에 건설된 주택은 아파트 8만 8,700가구, 연립주택 6,400가구, 단독주택 3,200가구로 모두 9만 7,500가구에 달한다.

9) 류룡학 외1인, 민간분양아파트 평면의 변화과정에 관한 연구, 대한건축학회주최학술발표논문, 2012.10, p.167

10) 류룡학, op. cit., 전체 내용을 요약

11) 이상진 외 2인 op. cit., 전체 내용을 요약

위례신도시는 2015년 9.1대책을 통하여 택지개발촉진법이 폐지되고 2017년까지 대규모 택지지구 공급이 중단되면서, 기존의 신도시처럼 대규모 개발이 더 이상 이루어질 수 없게 된 상황에서 개발된 우리나라의 마지막 신도시라 할 수 있다. 2008년 위례신도시 계획안에 의해 현재 개발이 이루어지고 있으며, 국토해양부의 2015. 10월 관보에 의하면 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. 개발기간은 2008~2017년으로 계획되어있으며, 2013년 12월 보금자리 주택인 위례 24단지과 위례 22단지 두 단지를 시작으로 첫 입주가 시작되었다. 두 신도시 모두 전체 주호 중 90%이상(분당 90.97%, 위례 90.79%)이 아파트형식의 주거형태로 이루어진 것은 아파트가 이제까지 우리나라 주택정책과 주택난을 해결하기 위한 가장 적합한 주거형태임으로 암시적으로 보여주는 결과라고 할 수 있다.

3. 공간구문론 정의 및 공간분석 방법

3.1. 공간구문론의 내용 및 용어정의

각 주택 내의 공간구성 비교·분석을 좀 더 구체적이고 정량적이며 객관적으로 분석하기 위하여 공간구문론 중에 블록공간 분석(Convex Analysis)을 사용하였다. 이는 공간구문론(Space Syntax)에서 평면의 공간구조 분석에 가장 많이 사용하는 방법이며 또한 체계적으로 평면도의 공간을 정량적·객관적으로 비교를 가능하게 해주기 때문이다. 블록공간 분석(Convex Analysis)의 공간구문론은 영국의 Bill Hillier교수¹²⁾ 등이 제창한 것으로서 주거공간을 포함한 모든 건축공간은 사회적 논리성(social logic)을 지니게 됨으로써 그 건축공간이 속한 사회, 문화적 속성을 그대로 반영한다는 전체에서 출발, 각 공간의 상대적 심도를 통해 각 공간에 내재된 사회, 문화적 기능, 의미의 위계를 정량적으로 산출해내는 방법론을 제시하는 것이다. 그리고 그의 책 “The social logic of space”¹³⁾에서 19세기 후반에 지어진 영국주택 내의 공간들을 j-map으로 당시의 주생활양식을 고찰하였다. 1897년에는 Hiller, Hanson, Graham은 프랑스 지방의 농가들의 평면만을 가지고 농가들의 각 공간 기능 및 주생활양식을 추출하였다.¹⁴⁾ 이에 본 연구에서도 주택내의 공간구조를 주관적이며 정성적인 분석이 아닌 수치에 의한

12) Bill Hillier & Julienne Hanson(1984), The social logic of space, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

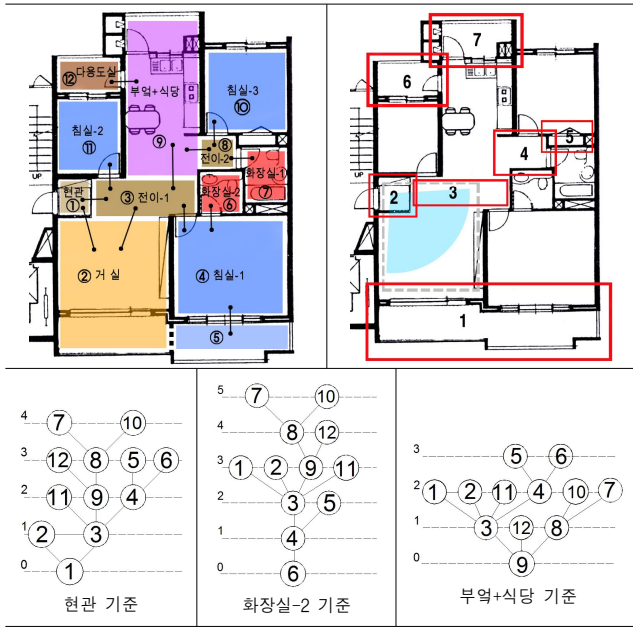
13) pp.155-163쪽에 걸쳐 「Some examples of domestic space」라는 제목 기술하였음

14) 최재필(1996), 한국 현대 사회의 주생활양식의 변화 p.4 재인용

정량적인 분석을 통하여 객관적으로 주택 내의 공간구조를 분석하기 위하여 공간구문론을 사용하였다.

3.2. 공간구문론의 볼록공간 작성법과 분석원칙

볼록공간 분석(Convex Analysis)으로 평면도의 공간을 비교하기 위해 평면도 내의 각 공간을 볼록공간으로 나누어야 한다.<그림 2> 이 때 볼록공간과 시야 개방 정도에 따라 모호한 공간이 생길 수 있기 때문에 평면도를 분석하기 위해서는 그 원칙을 설정하여 비교 대상 평면도의 일관성 있는 분석이 이루어지도록 해야 한다. 그래서 볼록공간 분석을 위해서는 우선 기본 전제 조건으로 각 평면도에서 면적이 가장 크게 확보될 수 있는 볼록공간(단위공간)을 우선 만들고 차츰 면적이 작아지는 볼록공간의 순서로 분할해 나가는 방법을 사용해야 한다.¹⁵⁾



계산사례 : ①현관 공간에서 ⑦,⑩공간까지 4단계(4단계를 거쳐 진입이 이루어지고 ⑥에서 시작하는 경우 ⑦,⑩공간까지는 5단계를 거치게 된다. 그리고 각 단계와 단계에 속하는 단위 공간수를 곱하게 되면 T.D(Total Depth)된다. 현관이 기준이 되는 경우(단계×공간수) T.D=(1×2)+(2×3)+(3×4)+(4×2)=28/ M.D(Mean Depth)= 28/10 ≈ 2.8 / RA = 2(2.8-1)/(12-2)=0.36 / RRA=0.36 ÷ 0.285 ≈ 1.26316 / Integration (통합도)=1÷1.26316≈0.791665이다.통합도가 1이하로 현관의 통합도는 낮은 편이다. (참고 : 일반적으로 RRA가 1이상이면 분리성이 크고 1이하이면 통합성이 크다는 의미가 있다.)

<그림 2> 분당-시범1단지 32평형 J-P map 단위공간 계산사례

그리고 구분된 볼록 공간들을 하나의 단위공간으로 표현하고 이 단위공간을 연결하는 선들로 표현한 것이 J-P map이다. <그림 2>의 J-P map을 참고로 현관 공간①에서 거실②이나 전이-1(③)은 공간의 깊이가 1(1단계)이지만 현관①에서 침실-3 공간의 ⑩까지는 ①→③→

⑨→⑧→⑩ 4단계(공간의 깊이는 4)를 거치게 된다. 그리고 단위축과 단위공간의 깊이 평균치(MD)를 종합하여 전체공간의 상대적 공간의 집중도(상대적 비대칭성 Relation Asymmetry = RA)를 구할 수 있다. 여기에서 깊이의 의미는 특정 축선 공간에서 다른 축선 공간으로 이동할 때 거치게 되는 최소한의 축선을 의미한다. 바로 인접한 공간 간의 깊이는 1이 된다. 그러나 실제적으로 RA 값은 분석대상 공간의 총 개수에 영향을 받게 된다. 그리고 RRA(Real Relation Asymmetry: 실질적상대적 비대칭성)=RA÷space number의 D-Values¹⁶⁾로 RA를 이용하여 구한다. 이와 같이 하나의 단위축과 단위공간에 대한 깊이의 평균치로서 그 공간이 다른 공간과의 관계가 얼마나 직접적이고 밀도 있게 위치하고 있는가를 말해주는 것이다. 여기에서 RRA 값이 높을 때는 친화도(통합도, integration)는 낮고 분리도(segregation)가 높다는 것을 의미한다. 공간의 통합도 RRA값이 높을수록 고립적인 공간이며 낮을수록 통합적인 공간이다. RRA는 전체 통합도(global integration)를 의미하며 전체 통합도는 분석대상 공간들 뿐 만 아니라 주변지역까지 포함한 모든 공간들에서의 해당 공간의 통합도를 의미한다.¹⁷⁾ 이 원칙에 따라 <그림 2>를 기준으로 분석의 원칙을 설정하면 1) 분당신도시의 경우 발코니 확장이 합법적으로 금지된 시대이고 위례신도시의 경우 발코니 확장이 합법적인 만큼 동일한 조건의 분석을 위하여 분당신도시의 아파트 비교 평면도에서 거실발코니(②)는 확장한 것으로 가정하여 공간을 분석하였고, 안방의 경우에는 확장하지 않고 기존의 안방과 분리된 공간으로 가정하였다.(최근 아파트의 경우에도 안방 발코니는 확장하지 않기 때문이다.) 2) ①번의 현관에서 거실(②)과 전이공간-1(③)번 공간까지 시야가 개방되어 있어 하나의 볼록공간으로 간주할 수 있지만 명확히 현관과 거실공간의 기능이 다르기 때문에 분리하였고 ③번의 공간은 거실과 부엌(식당)공간의 전이공간이므로 별도의 공간으로 구분하였다. 3) 우측평면도의 4번의 경우도 부엌+식당(K+D)에 귀속되어 있지만 화장실, 침실과 부엌공간의 전이공간-2로 구분하여 분석하였다. 4) 우측 평면도에서 6, 7번의 경우 두 공간 모두 부엌에 귀속되는 발코니 공간인 만큼 7번 발코니는 최근 아파트와 같이 부엌이 확장된 공간으로 가정하였고, 6번 공간은 확장되지 않은 분리된 다용도 공간으로 가정하여 분석하였다. 5) 5번과 같이 옷장 및 기타 공간의 경우 거주민이 상시적으로 들어갈 수 있는 공간은 볼록공간으로 구분하고 들어가지 못하는 단순한 불박이장과 같은 공간은 볼록공간에서 제외하였다.

16) D-Values: "The social logic of space" Hillier & Hanson (1984), p.112 Table 3. 참고
17) 황용운, 공간구문론을 이용한 농어촌 뉴타운 시범사업 지구내의 주택평면 공간 분석, 한국실내디자인학회논문집, 2013.10, p.245

4. 분당과 위례 신도시 평면도 분석

앞에서 기술하였듯이 두 신도시의 분석 대상 아파트의 넓이는 우리나라 가구 점유율이 가장 많은 비중을 차지하고 있는 24평~34평을 대상으로 하였다. 신도시별로 분당은 29개, 위례의 경우 준공된 아파트를 기준으로 17개의 평면도를 비교·분석 대상으로 하였다.

<표 1> 신도시별 분석대상 평면도 개수

분류	20평형대	30평형대	분석 평면도 합	
			소계	총계
분당 평면도	12 개	17 개	29 개	46 개
위례 평면도	5 개	12 개	17 개	

그리고 각 평면도에서 공간의 성격은 비균제도(RRA)로 반영하였다. 각 단위공간의 균제도 외에도 평균치, 최소치, 최대치 등의 수치가 중요하다. 이는 단위 공간의 비균제도 값이 평균값이하 이거나 평균 이상인지 또는 최소치 또는 최대치인가는 명확한 비교기준이 되며, 이는 공간특성을 간단명료하게 구별하는 수단이 될 수 있다.¹⁸⁾ 여기에서 RRA값이 1이상인 공간은 상호 분리되어 있는 분격성이 강하다는 의미이고 0.4~0.6이면 공간들이 서로 통합되는 통합성이 크다는 의미이다.¹⁹⁾ 즉 RRA값의 평균이 1이상 이라면 그 평면도는 통합도(Integration)가 낮은 공간으로 구성되어 있다는 의미가 강하고, 0.4~0.6 정도의 값이라면 통합도가 높기 때문에 주택 내의 어느 곳에서나 다른 공간으로 접근하기가 쉬울 뿐 아니라 개방적인 공간으로 구성되었다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서 조사대상 2곳의 신도시지역의 평면유형 총 46개 타입 평면도의 공간구조를 RRA수치로 조사·분석하였다. 그리고 공간구조 분석에서 공간의 분류 기준은 다음과 같은 기준에 의해 구분하였다. 1) 공동생활공간으로 가족이 함께 생활·이용하는 공간으로 각 공간이 주거 내의 공간들과 원활한 연결 및 출입이 이루어져야 하는 공간들로, 거실(L), 식당(D), 가족실 등과 이에 부속되는 공간인 현관, 복도(전이공간), 등으로 규정하였고, 2) 개인생활공간으로 공간의 성격상 독립성과 프라이버시가 확보되어야 공간들로, 부부침실(안방), 아동실, 노인실 등의 침실공간과 욕실, 화장실, 등 생리·위생공간으로 규정하였고, 3) 가사노동공간으로 부엌(K), 세탁실, 창고, 다용도 등 서비스 야드로 주부에게 배려가 필요한 공간으로 구분하였다. 이들 3개의 공간영역은 명확하게 구분되지 않는 경우도 있으나 평면 계획시 기본적으로

18) 장성준, 최두원(1996), 공간통사에서 볼록공간의 문제;4개 모델주택 평면을 중심으로, 대한건축학회, 12(4), p.47
 19) Hillier & Hanson, The social logic of space, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1984, p.113 「of the order of 0.4 to 0.6 will be strongly integrated, while values tending to 1 and above will be more segregating.」

공간을 구분 하는 것이 요구된다.²⁰⁾ 즉 공동생활공간은 통합적(Integration)성격이 강한 공간으로, 개인생활공간은 주거공간 내에서 어느 정도 독립성과 개인의 프라이버시가 보장되는 분리된 성격(Segregation)의 공간으로 구분되어야 할 것이다. 그리고 가사노동공간도 통합성보다 분격성 공간에 가깝다고 할 수 있을 것이다. 이에 각 평면도에서 거실, 식당(+부엌), 가족실, 복도 등(전이공간), 침실, 욕실(화장실) 등을 기준으로 공간구분론을 사용하여 주택 내의 공간구조를 j-map과 볼록공간 분석(Convex Analysis)을 이용하여 정량적으로 분류·분석하였다.²¹⁾

4.1. 분당 신도시 평면도 분석

분당 신도시의 분석대상 아파트의 경우 참고문헌²²⁾을 기준으로 단지별로 24평~30평형대 사이를 고루 선택하였다. 분석 대상 평면도의 개수는 24평형대가 12개 30평형대가 19개로 총 29개를 대상으로 하였다.<표 1> 개략적인 평면의 형태에는 24, 30평형대 대부분 2bay로 이루어져 있었고, 3bay로 계획된 경우에는 29개 평면도 중 5개(24평형대 1개, 30평형대 4개) 뿐이었다. 즉 조사대상 평면도의 외적인 형태가 거실이 면한 부분의 폭의 길이보다 평면도의 깊이가 깊은 유형이 많은 것으로 조사되었다. 분석대상 평면도의 볼록공간으로 구분한 결과(그림 2 참조) 24평 범위의 경우 평균 N=9이고, T.D (Total Depth)=17.6348, M.D(Mean Depth)=2.1387 이며 35평형 경우에는 평균 N=11, T.D=24.3880, M.D=2.1387 이었다.

<표 2> 분당 신도시의 평형별 공간구분론 치수

분류	N	T.D	M.D	Intergration(통합도)
24평형대	9	17.6348	2.1387	1.3817
30평형대	11	24.3880	2.1387	1.1695

* MD = Total Depth(TD) /space number(기준공간제외)
 * TD = space number(N)×각 Level number
 * RA = 2(MD-1)/(k-2) k:분석대상 단위공간의 총수
 * RRA = RA / space number에 대한 D-Values
 * Intergration = 1 ÷ RRA

<표 3> 분당 신도시 아파트 평면도 주택 공간 분류

타입	비균제도(RRA)치를 기준으로 통합성과 분격성 분류) (29개 타입)		
	통합성 공간	RRA평균 (공간수)	분격성 공간
< 24평형대 > - 12개 평면도			
분당 (1) 24평	전이공간-1 <안방 (2)	0.9437 (N=8)	현관 <침실-2 <공용W.C <침실-1 <L+D+K <안방BCO (6)
분당 (2) 24평	전이공간 < 안방 (2)	1.0340 (N=7)	현관, L+D+K, 공용WC, 침실-1 <안방BCO (5)
분당 (3) 24평	전이공간<안방 (2)	0.9437 (N=8)	현관, 침실-1, 2, 공용W.C, L+D+K, <안방BCO (6)
분당 (4) 25평	전이공간< 안방 <D+K (3)	1.0015 (N=9)	현관, 거실, 공용WC, 침실-1 <안방BCO, 다용도 (6)
분당 (5) 26평	전이공간<K+D <안방 (3)	0.9985 (N=10) 현관 <침실-1 <거실 <공용WC (4)	침실-2 <다용도 <안방BCO (3)

20) 안영배 외4인(1995), 건축계획론, 기문당, p.99
 21) 황용운(2013), 공간구분론을 이용한 농어촌 시범타운 시범사업 지구내의 주택평면 공간 분석, 한국실내디자인학회, 22(5) p.246
 22) 아파트 백과, 세진기획, 2000, 각 건설회사에서 공개된 자료를 토대로 100세대 이상 민간아파트 단지를 대상을 제작되었음

분당 (6) 27평	거실 <전이공간-1 <전이공간-2 (3)	1.2709 (N=10)	D+K <현관, 침실-1, 2, <공용WC, 안방 <다용도 (7)
분당 (7) 27평	전이공간 < D+K <안방 < 현관 < 거실 <공용WC <침실-1 (7)	0.9804 (N=10)	침실-2< 다용도<안방BCO (3)
분당 (8) 27평	전이공간< D+K < 안방 (3)	0.9985 (N=10) 현관, 공용W.C, 거실, 침실-1 (4)	침실-1, 다용도< 안방W.C (3)
분당 (9) 27평	전이공간< D+K< 안방 (3)	0.9985 (N=10) 현관, 거실, 공용W.C 침실-1 (4)	침실-2, 다용도< 안방BCO (3)
분당 (10) 27평	전이공간 < D+K <안방 (3)	0.9985 (N=10) 현관, 공용W.C, 거실, 침실-1 (4)	침실-2, 다용도 < 안방BCO (3)
분당 (11) 28평	전이공간 < 안방 (2)	0.9437 (N=8)	현관, 침실-1, 2, L+D+K, 공용W.C <안방BCO (6)
분당 (12) 28평	전이공간 < D+K <안방 (3)	0.9985 (N=10) 현관, 공용W.C, 거실, 침실-1 (4)	침실-2, 다용도 < 안방BCO (3)

< 30평형대 > -17개 평면도

분당(13) 30평	전이공간 < 안방 <D+K < 현관, 거실, 공용W.C, 침실1 (7)	0.9998 (N=11)	<안방BCO, 안방W.C, 침실2 다용도 (4)
분당 (14) 31평	전이공간< 안방, K+D <현관, 공용W.C, 거실, 침실-1 (7)	0.9724 (N=11)	< 다용도 < 안방BCO, 안방W.C, 침실-2 (4)
분당 (15) 31평	전이공간< 안방 <D+K < 현관, 침실-1, 거실, 공용WC, 침실-2 (8)	0.9177 (N=11)	안방BCO, 안방WC <다용도 (3)
분당 (16) 32평	거실 <전이공간-1 (2)	1.2865 (N=12)	D+K <공용W.C <침실-1 <안방< 전이공간-2 <현관 <침실-2 <다용도실 <안방W.C <안방BCO (10)
분당 (17) 32평	K+D, 안방 <현관, 거실, 공용WC, 침실-1 (6)	1.0957 (N=11)	전이공간 <안방BCO <안방WC <침실-2 <다용도 (5)
분당 (18) 32평	전이공간-1 < K+D<안방 (3)	1.1536 (N=12)	전이공간-2 <현관 <거실 <침실-1< 다용도 <안방BCO <안방W.C <공용W.C <침실-2 (9)
분당 (19) 32평	전이공간 <안방 <D+K < 현관, 거실, 공용WC, 침실-1 < (7)	0.9998 (N=11)	안방BCO, 안방WC, 침실-2, 다용도 (4)
분당 (20) 32평	전이공간 <안방, D+K, <침실-1 < 현관, 거실, 공용WC (7)	0.9861 (N=11)	안방BCO, 안방WC, 침실-2, 다용도 (4)
분당 (21) 32평	전이공간<안방, K+D<공용W.C <현관, 거실, 침실-1 (7)	0.9930 (N=11)	안방BCO, 안방W.C, 침실-2, 다용도 (4)
분당 (22) 32평	전이공간< 안방, K+D <현관, 거실, 공용W.C, 침실-1 (7)	0.9998 (N=11)	안방BCO, 안방W.C, 침실-2, 다용도 (4)
분당 (23) 32평	전이공간<안방, K+D <현관, 공용WC, 거실, 침실-1 (7)	0.9998 (N=11)	안방BCO, 안방WC, 침실-2, 다용도 (4)
분당 (24) 33평	전이공간 <K+D <거실 <안방 (4)	1.0820 (N=11)	공용WC <침실-2 <다용도 <현관 <침실-1 <안방BCO <안방WC (7)
분당 (25) 33평	전이공간 <K+D <거실 <침실-1 <안방 <공용WC (6)	1.0712 (N=10)	침실-2 <다용도 <현관 <안방BCO (4)
분당 (26) 33평	전이공간< 안방 <K+D <현관 <침실-1 <거실 <공용WC < 침실-2 (8)	0.9177 (N=11)	안방BCO < 안방WC <다용도 (3)
분당 (27) 33평	전이공간-1 < 안방 < 전이공간-2 < D+K <현관, 거실, 침실-1 (7)	1.0207 (N=12)	안방BCO <안방WC <공용WC < 침실-2 <다용도 (5)
분당 (28) 33평	전이공간< K+D <안방 (3)	1.0546 (N=11) 현관, 거실, 침실-1 (3)	공용WC, 침실-2, 다용도 <안방BCO, 안방WC (5)
분당 (29) 34평	전이공간< 안방, 식당 <현관, 침실-1, 거실, 공용WC, 침실-2 (8)	1.0207 (N=12)	K(부엌) < 안방BCO <안방WC < 다용도 (4)

* 평균을 기준으로 통합성 공간의 경우 왼쪽일수록 RRA수치가 낮아 통합성이 높고 본격성공간은 오른쪽으로 갈수록 RRA가 높아 본격성이 높다는 의미이다.(즉, 분당(1) 경우 전이공간-1이 RRA수치가 가장 낮아 통합성이 가장 높고, 침실-2가 RRA 수치가 가장 높다 가장 본격성이 높은 공간을 의미)
* BCO=발코니, W.C=화장실 / 공간수 : 평면내의 공간을 블록공간으로 나누었을 때 블록 공간 개수
* RRA 값은 소수점 9째 자리까지 계산되었으나 편의상 5째자리로 표시함

분당 신도시 아파트 경우 분석 대상 29개 대상평면도 중 62.1%인 18개의 평면도가 RRA 평균이 1이하로 통합성이 강한 평면도로 분석되었다.(<표 2>에서 통합도는 1÷RRA이므로 통합도는 RRA수치와 반비례한다.) 평형별로 구분한다면 24평형대가 12개 중 9개(75%)가 1이하이며 30평형대에서는 17개 중 9개(52.9%)가 1이하로 분석되었다. 전체적으로는 18개 62.1%에 해당되었다. (표 3에서 RRA평균 부분에 회색으로 처리된 부분이 RRA<1인 평면도이다.) 즉 분당 아파트의 24평형대의 경우, 블록공간으로 구분된 내부의 각 공간 간의 통합성이 큰 공간으로 계획되었고, 30평형대의 경우에는 절반 조금 이상이 통합성 공간으로 계획되었음을 알 수 있다. 반면에 RRA=1을 기준으로 통합성과 본격성 공간(블록공간) 개수를 비교하면<표 3 참조>, 24평형대에서는 통합성, 본격성 공간이 각 6개, 6개로 분석된 반면에 30평형에는 17개 중 14개가 통합성 블록공간이 많은 것으로 조사되었다. 전체적으로는 분석 대상 29개 중 20인 69%가 통합성 공간이 많은 것으로 분석되었다. 그리고 전이공간이 다른 공간들에 비해 통합성이 가장 높았고 다용도실, 안방발코니가 본격성이 가장 높은 공간으로 분석되었다.

<표 4> 분당 신도시 아파트 평면도 RRA=1을 기준으로 블록공간 비교

구분	통합성공간이 많은 경우	본격성공간이 많은 경우	계	
			소계	총계
24평형대	6 개 (50%)	6 개 (50%)	12 개	29 개
30평형대	14 개 (82%)	3 개 (18%)	17 개	
소계	20 개 (69%)	9 개 (31%)	-	

특히 공동생활공간과 사적생활공간으로 구분하였을 경우 K+D 또는 거실과 같은 통합성이 강한 공동공간과 달리 가장 개인적인 프라이버시가 보장되어야 할 사적공간(본격성 공간)인 침실공간-1, 2, 안방 등이 분석 대상 평면도 29개 중 26개가 통합성 공간으로 분류되었다. 그리고 통합성이 높아야 할 L+D+K의 경우에는 본격성 공간으로 분리되는 것으로 분석되었다.

4.2. 위례 신도시 평면도 분석

위례 신도시는 아직 개발 중인 도시이므로 분석대상 아파트 평면 선정은 시공이 시작되었거나 준공된 단지를 기준으로 하였다. 분석 평면도는 민간아파트의 홍보 홈페이지의 평면도를 기준으로 하였다. 위례 신도시의 경우 공공임대 아파트 또는 행복주택의 20평형대의 소규모 아파트가 계획되어 있으나 아직 거의 건설되지 않은 상

태이고 대부분 민간 분양아파트가 준공된 상태이다. 준공된 아파트나 준공을 앞둔 민간 아파트 면적은 대부분 38평형대²³⁾ 이상이 많은 부분을 차지하고 있다. 이에 본 분석대상에서는 분당 아파트와 같은 평형대로 24평형 5개, 30평형 12개로 총 17개의 평면도를 분석대상으로 하였다. 분석 대상 평면도에서 2bay도 있지만 대부분 평면도가 3~4bay로 이루어져 있었다. 2bay인 경우는 4개 평면(24평형-2개, 30평형 2개), 나머지는 3~4bay (3bay-7개, 4bay-6개)로 구성되어 있었다. 즉 조사대상 평면도의 외적인 형태는 분당 신도시의 평면도와 달리 거실이 면한 부분의 폭의 길이가 평면도의 깊이의 길이보다 넓은 유형의 평면도가 많은 것으로 조사되었다. 분석대상 평면도의 블록공간을 구분한 결과, 24평 범위의 경우 평균 N=13이고, T.D(Total Depth) =30.0282, M.D(Mean Depth) =2.5888 이며 30평형의 경우에는 평균 N=14, T.D= 37.0597. M.D=2.8827 이었다.

<표 5> 위례 신도시의 평형별 공간구문론 치수

분류	N	T.D	M.D	Intergration(통합도)
24평형대	13	30.0282	2.5888	1.0850
30평형대	14	37.0597	2.8827	0.9545

* N, T.D, M.D 용어설명은 <표 2> 설명을 참조하기 바람

<표 6> 위례 신도시 아파트 평면도 주택 공간 분류

타입	비교제도(RRA=1을 기준으로 통합성과 분격성 분류) (17개 타입)		
	통합성 공간	RRA평균 (공간수)	분격성 공간
< 20평형대 > - 5개 평면도			
롯데 75B (1)	거실<전이공간, BCO <안방 (4)	1.0952 (N=12)	D+K, 대피공간 < 현관, 공동W.C, 침실1, 2, 옷장+파우더룸 < 안방화장실 (8)
롯데 75A (2)	전이공간<안방<침실-1,2, 공동W.C, 거실<K+D<현관 (8)	1.0084 (N=14)	드레스룸<침실-2BCO<안방 BCO<안방W.C<다용도<대피공간 (6)
꿈에그린 75A (3)	전이공간<안방<D+K, 침실-1 < 현관, 공동W.C <거실, 침실-2<옷장 (9)	1.0050 (N=13)	안방BCO < 다용도, 대피공간< 안방W.C (4)
꿈에그린 75B (4)	L+D+K<안방<전이공간<(3)	1.2759 (N=12)	다용도<현관, 공동WC, 침실-1, 2, 대피공간, 옷장 <대피공간<안방WC (9)
비발디 75 (5)	전이공간<안방<D+K<현관 <공동WC, 침실-2, 거실, 침실-1 (8)	1.2759 (N=12)	안방BCO<안방WC<다용도실<대피공간 (4)
< 30평형대 > - 12개 평면도			
롯데 84A (6)	전이공간<안방<침실-1,2, 공동W.C, 거실<K+D<현관 (8)	1.0084 (N=14)	드레스룸<침실-2BCO<안방 BCO<안방W.C<다용도<대피공간 (6)
꿈에그린 84B (9)	전이공간, L+D+K <안방 <(3)	1.2542 (N=13)	다용도<파우더<현관,공동W.C, 침실-1, 2, 안방BCO <대피공간<옷장, 안방W.C (10)
꿈에그린 84C (10)	전이공간, L+D+K <안방 <(3)	1.2542 (N=13)	다용도<파우더<현관,공동W.C, 침실-1, 2, 안방BCO <대피공간<옷장, 안방W.C (10)

23) 38평형은 제외하였다. 분당 신도시와 분석대상 아파트의 면적을 동일하게 하게 하기 위하여 34평형 이하로 범위를 설정하였다.

부영 85A (11)	전이공간<안방<식당<다용도<현관, 공동W.C, 침실-1, 2, 거실, 주방<파우더 (11)	0.9872 (N=15)	안방BCO<공동W.C<옷장 <대피공간 (4)
부영 85B (12)	전이공간<안방<식당<다용도<현관, 공동W.C, 침실-1, 2<거실, 주방 <안방 (11)	0.9872 (N=15)	안방BCO<안방W.C<옷장 <2<파우더 (4)
아이파크 87A (13)	L+D+K <전이공간 <안방, 파우더 (4)	1.2279 (N=14)	<다용도, 안방BCO <현관, 공동WC, 침실-1, 2, 팬트리<안방W.C, 옷장<대피공간 (12)
아이파크 87B (14)	거실, 알파-R<안방 <(3)	1.4508 (N=14)	전이공간<파우더 <안방 BCO, 다용도 < 현관, 공동W.C, 침실-1, 2<안방W.C <옷장<대피공간 (10)
아이파크 87C (15)	L+D+K <안방, 전이공간 <(3)	1.2279 (N=14)	파우더< 다용도, 안방BCO <현관, 공동WC, 침실-1, 2, 알파R, <안방WC, 옷장 <대피공간 (11)
아이파크 87D (16)	L+D+K < 안방< 전이공간 (3)	1.1908 (N=15)	다용도실< 침실-2< 파우더 < 안방BCO< 현관 < 공동WC < 침실-1 <알파-R< 침실-2BCO < 대피공간< 옷장 < 안방WC (12)
아이파크 87E (17)	전이공간-2<전이공간 <-1<L+D+K<(3)	1.3181 (N=15)	안방<침실-1< 다용도<안방 W.C<현관<공동W.C<침실-2<파우더<침실-1BCO<안방BCO<옷장<대피공간 (12)

* 75 :전용면적^m으로 24~28평형이고 87은 34평형대 이상의 평면을 의미함

위례 신도시의 경우 <표 7>에서와 같이 17개 분석대상 평면도 중 11.8%인 2개(부영85A, B)의 평면도만이 RRA 평균이 1미만으로 대부분의 평면도의 공간들은 분격성이 강한 평면도인 것으로 분석되었다. <표 6>에서 전체 평균과 달리 평형별로 구분한다면 24평형대가 5개 모두 RRA>1초과이며, 30평형대에서는 12개 중 2개(16.7%)만이 RRA<미만으로 분석되었다. 즉 전체적으로 위례 신도시의 아파트의 경우 24평형은 블록공간 간의 분리성이 강한 공간으로, 30평형의 경우 2개의 평면도를 제외하고는 24평형과 같이 블록공간으로 나누어진 공간간에 분리성이 큰 공간으로 계획되었다는 것을 알 수 있다. 통합성이 가장 큰 공간은 분당의 경우 전이공간이 90%이상인 반면에 위례는 전이공간이 감소하고 거실과 L+D+K공간이 통합성이 강한 공간으로 분석되었다.

<표 7> 위례 신도시 아파트 평면도 분석 RRA < 1 인 경우

구분	RRA < 1		
	20평형 (5개 중 0개)	30평형 (12개 중 2개)	계
개수	-	부영 85A, 85B	2

<표 8>에서 보는 바와 같이 RRA=1을 기준으로 통합성과 분격성 공간으로 나누어 본 결과 6개(35.3%)의 평면도가 통합성 공간이 많았고 나머지 11개 (64.7%)평면도가 분격성공간이 많은 것으로 분석되었다. 평형별로 구분하면 20평형대에서 통합성공간이 많은 경우는 3개, 30평형대에서는 통합성 공간보다 분격성 공간이 3배 정도 많은 것으로 분석되었다.

<표 8> 위례 신도시 아파트 평면도 RRA=1을 기준으로 볼록공간 비교

구분	통합성공간이 많은 경우	분격성공간이 많은 경우	계	
20평형대	3 개 (60%) (2), (3), (5)	2 개 (40%) (1), (4)	5 개	17 개
30평형대	3 개 (25%) (6), (11), (12)	9 개 (75%) (7), (8), (9), (10), (13), (14), (15), (16), (17)	12 개	
소계	6 개 (35%)	11 개 (65%)	-	

그리고 분당 아파트와 달리 L+D+K대부분이 통합성 공간으로 분류되었지만 위례 개인적인 프라이버시가 잘 보장되어야 할 안방의 경우는 통합성공간으로 반대로 침실-1, 2의 경우는 분격성 공간으로 분류되고 있는 것으로 분석되었다.

5. 결론

두 신도시의 평면형태를 비교한 결과는 다음과 같다. 첫째, 볼록공간 분석(Convex Analysis)에서 위례 아파트의 볼록공간(N=13, 14)의 수가 분당 아파트(N=9, 11)평균적으로 높게 나타났다. 그리고 T.D(Total Depth)가 위례아파트가 훨씬 높게 분석되었다. 즉 위례 아파트가 같은 평형에서도 분당의 아파트 공간보다 좀 더 세분화된 공간으로 계획되었다는 의미이다. 그리고 이렇게 세분화된 공간으로 인하여 특정 공간에서 다른 공간으로 이동함에 있어 거치는 공간이 분당아파트보다 위례아파트가 많은 것으로 분석되었다. 이와 같은 현상은 위례 아파트 20평형대 경우에 화장실이 1개인 분당과 달리 화장실 개수가 2개로 계획되고, 수납공간, walk-in-closet(옷장), 다용도실, 대피공간 등 다양한 공간들로 공간들이 세분되어 계획되어 있었다. 둘째, 아파트의 각 공간들의 상호간의 연계 정도를 알아보는 통합성과 분리 정도를 분석한 결과 분당의 경우는 아파트 내의 각 공간들이 통합적인 공간으로 계획되어 있는 반면에 위례 아파트 내부의 경우에는 분격성 공간의 성격이 강한 공간들로 계획된 것으로 분석되었다. 이는 30년 전에 비해 현재의 아파트 공간이 개인의 독립성과 프라이버시가 더욱더 보장하려는 공간으로 계획되고 있는 것으로 판단된다. 셋째, 아파트 공간에서 가장 개인적이고 사적인 공간인 안방의 공간이 분당, 위례 아파트 내부공간 모두에서 공통적으로 분격성 공간의 성격보다 통합성에 가까운 공간으로 분석되었다. 그리고 분당의 경우 90%(26개/29개)이상 전이공간이 통합성이 가장 강한 공간으로 분석된 반면에 위례의 경우에는 53%(9개/17개)로 감소하였고 거실과 L+D+K가 통합성이 높은 공간으로 분석되었다. 넷째, 분당 아파트의 경우 가사공간(K+D)의 경우 통합성 공간으로 분류되는 반면에 통합성 공간이 강한 L+K+D의 경우에는 분격성 공간으로 분류되었고, 위례 아파트의 경우

L+K+D는 통합성 공간으로 분류되었다.

마지막으로 두 신도시의 분석한 결과를 종합하면<표 9>, 위례의 경우 분당과 달리 20평형대에서도 분리된 공간이 많아졌다는 점, 분당의 경우 통합성공간이 많았지만 위례에서는 반대로 분격성공간이 많았다는 점, 분당에서는 통합성 공간의 성격이 L보다 전이공간이 가장 높았고, 위례에서는 L+D+K가 가장 높았다. 반면에 안방은 부부의 단순한 개인적인 공간이기 보다 가족들이 거실만큼 쉽게 접근이 이루어지고 있는 통합적인 성격이 강한 공간으로 계획되어 있었다. 즉, 안방이라는 전통적인 개념은 그대로 유지하고 있었고, L+D+K공간이 분격성과 통합성으로 구분되던 공간이 통합성공간으로 변했다는 점과 아파트 내의 다른 객실 공간들은 현재 문화의 흐름과 흡사하게 개인의 독립성을 보장하는 평면 형태(분격성)으로 변화하고 있다는 것은 현재의 생활 문화에서와 같이 개인공간을 철저히 보장받기를 원하는 욕구와 동시에 가족을 공동성을 동시에 만족시키려는 우리 주거방식의 변화를 알 수 있었다.

<표 9> 분당 위례 신도시 내부공간 구성 비교

분당신도시	위례신도시
20평형대 - 통합성 공간 성격	20평형대 - 분격성 공간 성격
30평형대 - 분격성이 강한 공간	30평형대 - 분격성이 강한 공간
통합성공간이 많은 경우 - 69 %	분격성 공간이 많은 경우 - 64.7 %
전이공간이 통합성이 가장 높았고 L+D+K 가 분격성 공간으로 분석	L+D+K 가 통합성이 가장 높고
다용도실>안방발코니-분격성이 높음	대피공간>안방화장실 - 분격성이 높음
안방은 통합성이 높은 공간으로 분석	

참고문헌

1. 김혜숙 외 1인, 아파트 생활기사의 주거담론 분석, 한국실내디자인학회 논문집 2014.4
2. 류용학 외1인, 민간분양아파트 평면의 변화과정에 관한 연구, 대한건축학회추계학술발표논문, 2012.10
3. 이상진 외 2인, 중소형 아파트의 평면 구성 및 비율에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 2015.10
4. 임창복, 한국의 주택, 그 유형과 변천사, 들베개, 2012
5. 장성준, 최두원(1996), 공간통사에서 볼록공간의 문제;4개 모델 주택평면을 중심으로, 대한건축학회, 12(4)
6. 최재필(1996), 한국 현대 사회의 주생활양식의 변화 p.4 재인용
7. 최용경, 사회와 건축공간, 스페이스타임, 2003
8. 황용운, 공간구문론을 이용한 농어촌 뉴타운 시범사업 지구내의 주택 평면 공간 분석, 한국실내디자인학회논문집, 2013.10
9. 황용운, 주거건축의 이해, 서우출판사, 2012
10. Bill Hillier & Julienne Hanson, The social logic of space, 1984, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS
11. 아파트 백과, 세진기획, 2000
12. 네이버 지식백과, 분당신도시(Bundang Newtown), 2016.1.20.

[논문접수 : 2016. 02. 19]
 [1차 심사 : 2016. 03. 30]
 [2차 심사 : 2016. 04. 05]
 [3차 심사 : 2016. 04. 07]
 [게재확정 : 2016. 04. 11]