

대전시 아파트 단지 내 외부공간의 시기별 변화추세에 관한 연구

A Study on the Periodical Trend of the Outdoor Space Design of the Apartment Housing in Daejeon

권소연* · 김형진** · 박찬규***

Kwon, So-Yeun · Kim, Hyung-Jin · Park, Chan-Kyu

Abstract

Since 1960's Mapo Apartment Housing, the apartment housing has been established as the typical urban housing type, and its design of outdoor spaces being transformed diversely. The purpose of this study is to identify the periodical trend of outdoor space design by analysing the elements of outdoor spaces in the apartment housing estates constructed in Daejeon City.

키워드 : 아파트 단지, 외부공간, 시기별 변화 추세

Keyword : Apartment Housing, Outdoor Space, Periodical Trend

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

1960년대 마포 아파트 단지를 시작으로 최근에 이르기까지 아파트는 현재 대표적인 도심 주거형태로 자리잡고 있다. 통계청 조사에 따르면 전체 주거에서 아파트의 비율은 1980년에 7%, 1990에 22%, 1995에 37.5%로 급격한 증가추세를 보이고 있으며 현재의 주택건설의 대부분을 아파트가 차지하고 있다.

그러나 이러한 물량 위주의 주택 공급 정책은, 결국 우리의 주거 환경을 획일적이고 무미건조하게 만들 수밖에 없었으며, 우리의 주거 환경을 도외시하는 결과를 초래하였다. 그 결과 주거 단지의 외부 공간이 휴식, 오락, 산책, 운동, 아이들의 놀이 장소, 사회적 교류 등 공동

사회 생활의 활동공간으로서 거주자에게 다양한 경험과 활동의 가능성을 부여하는 중요한 계획 요소임에도 불구하고 부차적인 고려대상으로 등한시되고 이어 그 역할을 다하고 있지 못한 형편이다. 또한 최근에는 거주자들의 의식 및 생활수준의 향상에 따라 외부공간에 대한 관심이 높아지고 있어서 합리적이고 체계적인 외부공간 구성에 대한 연구의 필요성이 대두되고 있다.

이러한 배경 하에 본 연구는, 현재까지 지어진 대전시 아파트의 주거 단지를 분석하여, 그곳에 적용된 외부 공간의 구성 요소들을 파악하고, 시대별로 각 구성요소들의 변화 추이에 대해 살펴봄으로써 향후 주거 단지 설계에 도움이 될 수 있는 기초 자료를 제공하고 보다 나은 계획 방향을 탐색하려는 데에 그 목적이 있다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 대전시에 건설된 민. 공영 아파트 단지를 대상으로 각각의 외부공간의 시대적 변화 경향을 분석하고 특성을 정리하였다. 아파트 단지들은 대전시의 200여개의 아파트 단지 중

* 정회원, 충남대 대학원 석사과정

** 정회원, 충남대 대학원 박사과정

*** 정회원, 충남대 건축공학과 교수, 공학박사

1) 통계청, 1998 한국의 사회지표 중 건축년도 및 주택형태별 주택분포

에서 주동의 수, 동의 층수, 오픈스페이스의 형성 등이 일정규모 이상인 113개의 단지를 연구 대상으로 하였다. 연구의 방법은 조사 대상지의 설계도면과 현장조사, 주택공사 설계 보고서 등을 토대로 조사 분석하였다.

외부공간의 변화 경향을 분석하기 위해서, 외부공간 형성에 영향을 주는 요소들을 분석하여 유형화하였으며 각각의 요소들은 시대에 따라 구분하여 통계적으로 분석하고 그 수치를 비교함으로써 시대에 따른 외부 공간 구성요소의 변화와 추세를 살펴보았다.

2. 외부 공간의 구성요소

외부공간의 구성요소는 연구자들에 따라 다양하게 구분되고 있으나²⁾ 여기서는 외부 공간에 질서를 부여하고 성격을 결정짓는 1)주동 배치, 2)가로체계, 3)오픈스페이스, 4)주차공간으로 한정하고 그 유형은 표-1과 같다.

표 1. 외부공간 구성요소들의 유형별 분류

구성요소	기본유형	구성요소	기본유형
주동배치	① 일자형	높이 및 휴게 공간	① 편중형
	② 클러스터형		① 집중형
	③ 탑상형		③ 균재형
가로패턴	① 킬데삭형	녹지 공간	④ 분산형
	② 관통형		① 주동형
	③ 환상형		② 주동형+전체형
	④ 복합형		③ 주동형+부분형
주차공간	① 주동사이주차		
	② 근접주차		

3. 외부공간 구성요소의 시기별 변화 추세

3.1. 주거동 배치 형태

2 오경석은 「서울 도심 아파트 단지 외부공간의 변화 과정에 관한 연구」에서 주동, 동선체계, 오픈스페이스, 편의시설로 구분하였고, 윤승연은 「아파트단지 외부공간 구성의 변화에 관한 연구」에서 주거동, 공동생활시설, 가로체계, 주차공간으로 구분하였다. 임종대는 「집합주택 외부공간의 계획기법에 관한 연구」에서 주거동 배치, 주차장, 높이 및 휴게공간, 녹지공간, 보행자도로, 차로로 구분하였다.

표 2. 주거동 배치의 유형별 구성비

분 류		개념도	단지수	구성비
일자형	유형1	일자형	64	56.64%
클러스터형	유형2	일자형과 L자형	34	30.09%
	유형3	일자형과 C자형	8	7.08%
	유형4	□자형	2	1.77%
	유형5	일자형과 L자형	2	1.77%
	탑상형	유형6	일자형과탑상형	3

주거동은 외부 공간을 구성하는 적극적인 요소이고 그 배치는 주거동 상호간의 공간을 형성하고 형태를 결정짓는다. 배치유형을 세분하여 구성비를 조사해본 결과 일자형이 56.64%로 가장 큰 비율을 차지했고, 일자형과 L자형이 혼합된 형태가 30.09%로 그 다음으로 가장 많은 구성비를 차지했다.

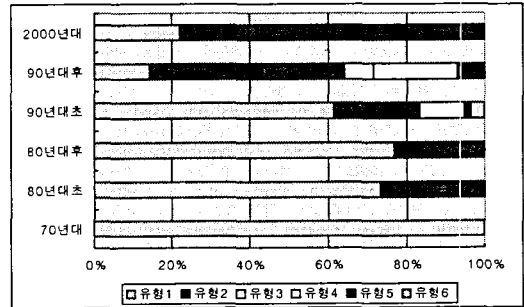


그림 1. 주동배치 유형의 시기별 분포

이를 시대별로 세분화시켜 살펴본 결과 70년대 아파트는 모두 일자형 배치를 가지고 있었다. 유형1(일자형)은 획일적이고 단조로움을 느끼게 하는 배치형태이지만 일조, 채광, 통풍이 용이한 장점을 가지고 있는 배치형태이므로, 이 시기의 주동배치는 외부공간과의 관계계획 보다 각 주동의 쾌적성을 중심으로 배치가 이루어진 것으로 판단된다.

반면 80년대에는 유형1(일자형)에 L자형이 추가되었고, 90년대로 갈수록 보다 다양한 배치 형태를 나타내고 있음을 볼 수 있다. 이는 택지 가격 상승으로 인한 고층 고밀 아파트 단지의 건설 양상에 따른 현상으로, 보다 넓은 외부공간을 많은 세대가 공유할 수 있도록 하고 있다.

그러나 2000년대의 아파트들은 ㄴ, ㄷ, ㄹ자형의 클러스터형 대신에 유형6(탑상형)을 도입하고 있음을 볼 수 있다. 유형6(탑상형)은 유형1(일자형)과 함께 개방성이 큰 유형으로 다양한 공용 공간을 형성시킬 수 있는 유형으로 단지 내 외부공간을 형성하는 기법의 변화를 가져옴을 알 수 있다. 그러나 이러한 유형6(탑상형)은 동선의 혼잡이나 공간을 둘러싸는 정도가 약해 영역성이 뚜렷하지 않을 수 있으므로 외부 공간의 계획시 많은 고려가 필요하다고 판단된다.

3.2. 가로체계

표 2. 가로의 유형별 구성비

분 류		개념도	단지수	구성비
컬데삭형	유형1	컬데삭형	30	26.55%
관통형	유형2	관통형	40	35.39%
	유형3	관통형과 node형	9	7.96%
환상형	유형4	내부환상형	10	8.85%
	유형5	내부환상형과 관통형	18	15.93%
	유형6	외부환상형	1	0.89%
복합형	유형7	외부환상형과 관통, 컬데삭형	5	4.43%

가로형태를 세분하여 살펴본 결과, 관통형과 컬데삭형이 가로형태의 50%이상을 차지하고 있으며 관통형+내부환상형이 약16%, 그리고 나머지 유형들이 소수 적용되고 있는 것으로 나타났다. 관통형은 동선의 흐름이 원활한데 비해 단지를 양분하는 경향이 있다. 그러나 기본적으로 모든 단지들이 컬데삭을 가지고 있으므로 단지 내 차량 순환을 돕고, 통과교통을 줄이면서 주동으로의 접근성, 보행이나 놀이에 안전성을 높이고, 단지 내 활동에 도움을 주려는 계획으로 판단된다.

이를 시대별로 세분하여 살펴보면 그림2와 같다. 70년대의 가로형태는 유형2(관통형)와 유형5(내부환상형과 관통형)로 분리된다. 이 둘은 모두 단지 내를 차량이 관통할 수 있는 형태이고 70년대의 주동이 일자형으로 나타난 것에 미뤄보면 차량이 단지내 각 주동과 밀접하게 연

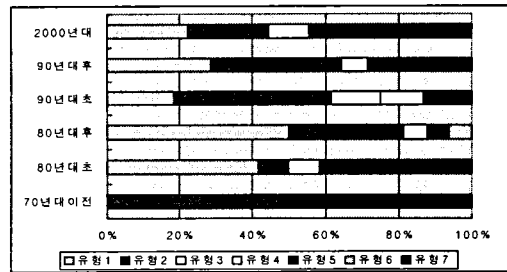


그림 2. 가로 유형의 시기별 분포

결되어있다는 것을 알 수 있다. 그러므로 단지 내 외부공간은 거주자들을 위한 공간계획에 앞서 차량의 원활한 소통과 일정한 조건의 주동배치, 주동으로의 진입이 우선이 된 공간계획으로 판단된다.

80년대를 살펴보면 전반기부터 시작된 유형의 다양화는 후반기를 거치면서 더욱 많은 형태로 발전된다. 이중 80년대 초에는 유형1(컬데삭형)과 유형5(관통형+내부환상형)이 두드러지게 나타나는 반면 후반기에는 유형5(관통형+내부환상형)대신에 유형2(관통형)이 증가했음을 볼 수 있다. 이는 경제성장에 맞물린 차량의 증가가 그 원인이라 하겠다. 즉, 내부환상형에 비해 관통형은 단지 내 주 도로를 통해 차량이 외부로 빠져나가는 시간을 단축할 수 있으므로 단지 내 차량의 흐름을 원활히 할 수 있기 때문이다. 그러나 관통형의 도입은 단지 내 외부공간을 주요 가로를 중심으로 분할되는 현상을 야기했다.

90년대에는 가장 많은 가로 유형들이 보여지는데 이는 설계경기에 의한 실험적 아파트들이 그 원인이라 할 수 있다. 그러나 90년대 역시 유형2(관통형)이 약30%의 점유율을 가지고 있는 것으로 보아 단지 내 차량의 흐름이 중요한 요인으로 작용한 것으로 판단된다. 그러나 그 분포가 80년대에 비해 줄어드는 추세를 보이고 있다.

2000년대에 들어와서도 비슷한 분포를 보이고 있으나 유형5(관통형+내부환상형)가 큰 비중을 차지하고 있는데, 이것은 단지의 규모가 커짐에 따라 차량의 흐름이 중요한 요인으로 작용했기 때문이라 판단되어지고 단지 내 차량의 흐름이 외부 공간 계획시 중요한 요소로 자리잡았음을 보여준다.

3.3. 오픈스페이스

오픈스페이스는 단순히 구조물이 들어서지 않은 공간이 아니라 거주자들의 여가활동, 친목활동, 자연과의 접촉 등을 가능하게 하는 공간으로 여기서는 활동공간과 자연공간으로 크게 구분하여 1)놀이, 휴게공간 2)녹지공간으로 분류하였다.

3.3.1. 놀이 및 휴게공간

표 2. 놀이 및 휴게공간의 유형별 구성비

분 류		개념도	단지수	구성비
편재형	유형1	외곽배치형	22	19.47%
	유형2	한면배치형	3	2.65%
	유형3	편중분산배치형	19	16.82%
	유형4	양면배치형	12	10.62%
집중형	유형5	중앙광장형	9	7.96%
	유형6	중앙광장+분산형	18	15.93%
균재형	유형7	균재형	15	13.28%
분산형	유형8	분산형	15	13.28%

어린이 행태 발달에 큰 영향을 주는 놀이공간과 거주자들의 삶의 쾌적성을 높여주는 휴게공간은 단지 내 외부공간의 질을 결정하는 가장 중요한 요소일 것이다. 이러한 놀이 및 휴게공간의 유형은 크게 1)편중형 2)집중형 3)균재형) 4)분산형으로 나눌 수 있고, 각각의 유형은 여러 개의 세부 유형을 가지고 있다. 이 유형들 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것이 편중형이다. 편중형은 전체 단지의 56%를 차지하고 있고, 집중형이 27%로 그 다음의 구성비를 나타냈다.

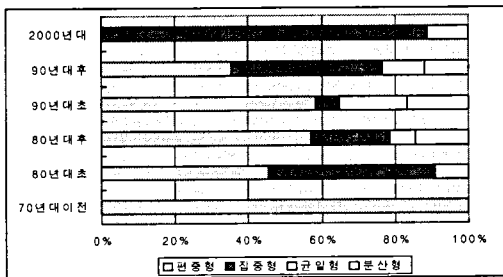


그림 3. 놀이, 휴게공간 유형의 시기별 분포

이를 시대별로 세분화시켜 살펴보면 그림3과 같다. 70년대의 단지들은 모두 편중형의 배치형태를 나타내고 80, 90년대에서도 편중형은 많은 비율을 차지하고 있다. 그러나 80년대부터 도입되기 시작한 집중형은 2000년도에서는 가장 많은 비중을 차지하는 배치로 자리잡았고, 이때 등장한 분산형과 균일형도 비슷한 비율로 꾸준히 적용되고있어 단지 내 놀이 및 휴게공간을 배치하는데 있어 단지의 특성을 나타내는 광장의 사용과 함께 점차적으로 공간들을 세분화시켜 배치하고 있음을 보여준다.

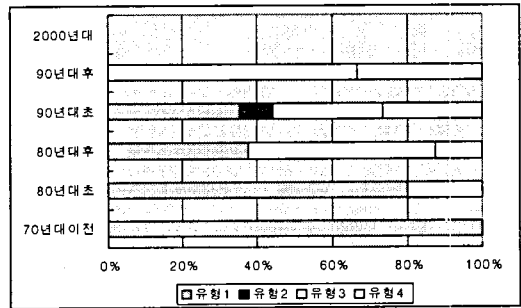


그림 4. [편중형] 세부유형의 시기별 분포

그 중 편중형은 다시 4개의 유형으로 세분화할 수 있는데 그림4와 같다. 70년대에는 유형1(외곽배치형)만이 나타나고 놀이 및 휴게공간에 대한 배치가 소극적으로 이루어졌음을 알 수 있다. 이러한 유형은 80년대 초까지 이어지다가 80년대 후반에 들어서는 유형3(편중분산배치형)이 많은 비율을 차지하게 된다. 주동 사이에 주로 놀이 및 휴게공간이 도입되면서 거주민들의 외부공간 이용을 적극적으로 유도하고 있음을 알 수 있다.

90년대 들어서는 네가지의 유형이 모두 등장하지만 유형1(외곽배치형)이 서서히 감소하고 있음을 볼 수 있다. 90년대 후반에 들어서는 유형1(외곽배치형)이 사라지고 유형3(편중분산배치)와 유형4(양면배치형)이 주를 이루게되는데 클러스터 배치와 맞물려 외부 공간의 다양성, 거주자들의 접근성과 쾌적성을 높이려 했음을 알 수 있다.

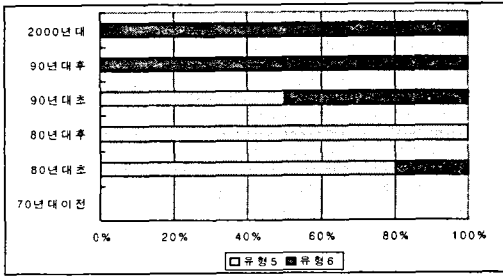


그림 5. [집중형] 세부유형의 시기별 분포

다음으로 집중형은 2개의 유형으로 세분할 수 있는데 그림5와 같다. 70년대는 집중형이 나타나지 않았고 80년대에 나타나는 집중형은 유형1(중앙광장형)과 유형2(중앙광장형+분산형)으로 시대의 흐름에 따라 유형1(중앙광장형)에서 유형2(중앙광장형+분산형)으로 변해가고 있음을 볼 수 있다. 이러한 변화는 단지 내의 중앙 광장뿐 아니라 주동 사이의 작은 공간들을 통해 거주자 이용의 편의를 주기 위한 것으로 판단된다.

3.3.2. 녹지공간

표 2. 녹지공간의 유형별 구성비

분류	개념도	단지수	구성비
유형1	주동형	54	47.79%
유형2	주동형+전체형	12	10.62%
유형3	주동형+부분형	47	41.59%

녹지공간은 단지 내에서 자연을 느낄 수 있는 공간으로 식재지, 산책로, 놀이터 및 휴게공간을 연결하는 녹지 등으로 구성된다. 녹지 공간은 세 가지로 구분되는데 유형1(주동형)과 유형3(주동형+부분형)이 약 89%의 구성비를 차지하고 있다.

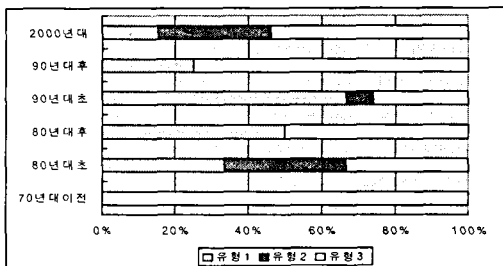


그림 6. 녹지 공간유형의 시기별 분포

이를 시대적으로 살펴보면 그림6과 같다. 70년대에는 유형3(주동형+부분형)이 주를 이루고 있지만 80년대에 들어서면서 유형1(주동형)이 점차 증가하기 시작한다. 유형1(주동형)은 고밀도 개발과 관련된 주동을 먼저 배치하고 공지에 수목을 배치하는 형식을 취하고 있었음을 알 수 있다. 즉, 단순히 법적 범위 내에서 조경면적을 형성하고 있다고 판단된다. 이러한 유형1(주동형)은 90년대 초까지 지속적으로 증가하다가 90년대 말에 들어서는 점차 감소하고 대신 유형3(주동형+부분형)이 증가하기 시작하는데, 거주자의 생활과 더욱 밀접한 장소로서의 녹지공간에 대한 인식이 증가하고 있으며, 유형2,3의 도입으로 단지 내 외부공간의 질적 향상을 도모하고 있다고 판단할 수 있었다.

3.4. 주차공간

표 2. 주차공간의 유형별 구성비

분류	개념도	단지수	구성비
주동 사이 주차	유형1 옥외주차	46	40.71%
	유형2 옥외+지하주차	52	46.02%
군집 주차	유형3 옥외주차	7	6.19%
	유형4 옥외+지하주차	8	7.08%

주차 공간은 크게 1)주동사이 주차형식과 2)소규모 군집주차형식으로 나눌 수 있고, 각각은 다시 1)옥외주차와 2)옥외주차+지하주차로 구분된다. 그러나 대부분의 주차가 주동사이 주차형식을 취하고 있다. 이는 주동으로의 접근이 용이하고 보행거리의 감소시켜 시각적으로 더 유리하기 때문일 것이다. 그런 이유에서 대부분의 단지들이 주동사이 주차형식을 취하고 있다고 판단된다.

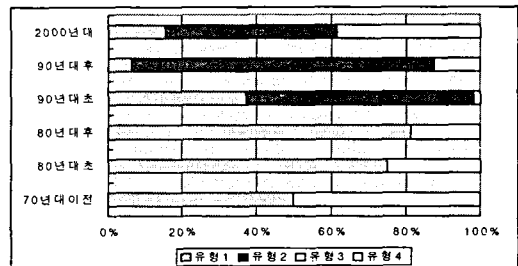


그림 7. 주차 유형의 시기별 분포

이를 시대적으로 살펴보더라도(그림7) 90년대 부터 유형2,4(옥외+지하주차)가 두드러지게 나타남을 볼 수 있다. 이는 고층, 고밀화에 대한 주차 해결방안이고, 주차상부의 지상공간을 녹지 및 휴게공간 등으로 활용이 가능하기 때문이라 판단되어진다.

4. 결론

지금까지 본 연구는 대전시 아파트들의 외부공간 구성요소들을 분석하고 각 요소들을 유형화하여 그것들의 시대적 구성비를 알아 본 결과 다음과 같은 시기별 특성을 파악할 수 있었다.

1) 70년대 이전: 각 주호의 동일한 주거조건을 만족시키기 위한 일자형 주동배치는 외부공간을 그저 단지 내에 비어있는 공간으로 인식하고 있었다. 또한 주동 사이의 공간들을 대부분 가로의 형태로 계획하고, 주차의 공간으로 이용되어 주호로의 접근성은 높이고 있지만 외부공간에 대한 계획은 미흡했던 것으로 나타났다. 녹지공간 역시 단순히 주동을 둘러싸고 있는 배치형태를 지니고 있어 이 시기의 외부공간에 대한 인식이 부족했음을 알 수 있었다.

2) 80년대: 단지의 고층,고밀화는 클러스터형의 주동배치를 야기시켰고, 이런 주동배치는 중정형의 외부공간을 낳았다. 중정형의 외부공간 형성 따라 쉼데락을 도입해 주동 사이의 중정형 공간을 활용하는 계획들이 도입되었다. 그러나 계획들의 대부분은 주차공간이었고 거주자를 위한 시설들은 법적 면적에 한정되어 있었다. 즉 외부공간을 거주자들을 위한공간으로 인식하기 보다 단지 내 시설들을 수용하기 위한 공간으로 인식, 계획되었음을 알 수 있다.

3) 90년대: 클러스터배치에 의한 한정된 외부공간은, 90년대에 도입된 지하주차로 새로운 해석이 시도되었다. 주동 사이에 차량이 줄어들면서 자연적으로 주민시설들이 배치되었고, 기존의 편중된 배치대신에 보행자를 중심으로 소규모의 공간으로 분할되어 분산배치 되고 있었다. 이를 통해 거주자들을 외부공간으로 끌어들이고 그 안에서의 익명성을 최소화하여 단지 내 외부공간의 활력을 주고 있음을 알 수 있다.

4) 2000년 이후: 2000년에는 탑상형 주동배치의 사용으로 주동을 중심으로 외부공간의 자유로운 형성이 가능하게 되었다. 또한 단지 내 중앙광장의 도입과 작은 휴식, 놀이, 녹지공간들을 분산배치함으로써 외부공간의 다양성을 높이고 있다.

지금까지 살펴본 바와 같이, 단지 내 외부공간은 시대적으로 중요성이 점점 더 부각되고 있었으며, 구성 요소들의 발전된 계획을 통해 보다 나은 공간으로 발전하고 있음을 알 수 있다.

참고문헌

1. 김형진, 박찬규, 고층주거단지내 외부공간 계획 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 16권1호, 2001년 6월
2. 김형진, 박찬규, 고층주거단지의 주동형태와 배치패턴에 관한 연구, 대한건축학회논문집 16권 12호, 2000년 12월
3. 김필용, 우리나라 아파트단지 외부공간변천에 관한 연구, 서울시립대 석사논문, 1993.
4. 윤승연, 아파트단지 외부공간구성의 변화에 관한 연구, 부산대 석사논문, 2002.
5. Jim McCluskey, Road Form and Townscape, 1979
6. 공동주택연구회, 도시집합주택의 계획 11+44, 발언, 1997