

중정형 공동주택의 공간계획 특성 연구 A Study on the Characteristics of Court Housing Design in Korea

강인호* 박소영**
Kang, In-Ho Park, So-Young

Abstract

The aim of this study was to analyse the design characteristics of court housing. In spite of changes of housing design condition, especially density, there have been changes only in the height of housing block, not in the housing types, layout system and other design properties. Due to the situation, housing design in Korea has been criticised as too routine and monotonous one. As one of the alternatives to respond to the criticism, this study focused on the positive aspects of the court housing type, and suggested the design strategies throughout the analysis of 8 entries in the design competition of EunPyeong NewTown, which attempted to overcome the negative problems - mainly the daylighting, orientation, and privacy - of this housing type. Throughout the analysis, there suggested design strategies to respond to the problems of court housing type, which can be the basis for the court housing design in Korea.

키워드 : 중정형, 향과 일조, 프라이버시, 밀도
Keywords : Court housing, Daylight, Orientation, Privacy, Density

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

1960년 이후 우리나라에 도입된 아파트는 대도시의 주택부족 문제를 해결해 주었다. 그러나 이러한 주거형태의 개발은 주택의 양적 확대라는 측면에서 긍정적인 효과도 가져 왔지만 그에 반해 여러 계획적인 과제들도 남겨 놓고 있다. 특히 주거단지의 밀도증가에 대하여 층수의 증대 이외에는 별 다른 계획적 대응이 없었다는 것은 우리나라 공동주택 계획수법의 경직성을 보여주는 것이라 할 수 있다. 서양에서는 1960년대 중후반을 지나면서 비인간적인 고층주거환경에 대한 비판이 시작되고 점차 저층고밀개발 방식으로의 전환이 이루어졌다. 우리나라의 경우도 밀도의 저하가 단기적으로 실현하기 어려운 문제라면 고밀도하에서 수용할 수 있는 여러 계획수법과 다양한 공간창출이 이루어져 도시의 질적 향상이 가능한 측면에서 새로운 주거유형의 개발을 모색할 필요가 있다. 이러한 배경 하에서 본 연구는 새로운 주거유형의 대안으로 중정형 집합주택에 주목하고자 한다. 중정형 집합주택은 다양한 긍정적 잠재력과 함께 국내에서는 적용상의 문제점도 함께 지니고 있어서 적극적으로 해결하고 있지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 중정형 집합주택의 계획에 있어 중심과제가 무엇인지 알아보고, 사례

분석을 통해 실제 실무자들이 중정형 집합주택계획에 대해 어떠한 계획수법들을 통하여 적용상의 과제들을 해결하려고 했는지를 분석하고자 한다.

2. 연구의 방법 및 범위

분석의 사례로는 최근 서울 은평뉴타운 1지구 대안설계 입찰에서 A와 C공구에 포함되어 있는 중정형 설계안으로, 각 공구는 4개사에서 현상안을 제출하여 총 8개 사례가 분석대상이 된다. 분석의 범위로서는 건축계획적인 측면으로 국한한다. 연구의 과정은 이론적 논의와 사례분석의 두 과정을 거쳐 진행한다. 이론적인 부분에서는 밀도와 계획요소간의 관계를 살펴보고, 국내 단지계획에 대응하는 밀도 계획수법을 파악한다. 이후 중정형 주거유형이 갖는 긍정적 잠재력과 적용상의 과제를 분석한다. 사례분석에서는 중정형 주거유형의 잠재력, 적용상 문제를 항목화하여 각 현상안이 어떤 계획수법으로서 대응하고 있는지를 분석하고 유형화한다.

II. 고층화와 대응주거의 관계

1. 우리나라 집합주택의 계획의 특성과 문제점

1) 고층화를 통한 밀도 대응

주거동의 층수가 증가할수록 용적율의 증가는 상당한 폭으로 진행된다. 그러나 밀도의 증가에 영향을 미치는 요소는 주거동의 깊이, 주거동의 길이, 인동간격, 배치방

* 정희원, 한남대학교 건축학부 교수

**정희원, 한남대학교 대학원 건축공학과

식 등 다양한 요소들이 존재한다. 그럼에도 불구하고 우리나라에서는 고밀의 건축이 요구되는 상황에서 고밀화=고층화라는 동식이 성립할 정도로 고밀화의 수단으로서 고층화라는 방법만을 사용해 왔다.

2)단지계획수법의 획일화

우리나라 주거단지계획의 다양성 부족문제는 용적률 수준과 연계하여 파악할 때 보다 명확해진다. 우리나라 주거단지의 평균층수와 건폐율의 관계를 나타내는 <그림 1>을 보면 5층 이하에서는 평균층수가 증가할수록 건폐율이 급격히 낮아지는 현상을 보이지만 5층 이상에서는 층수의 증가에 상관없이 건폐율이 10-20% 범위를 벗어나지 않는 것을 알 수 있다. 이는 평균층수 5층 이상에서는 모든 주거단지가 동일한 방식으로 계획되는 경향이 있음을 보여주는 것이다.

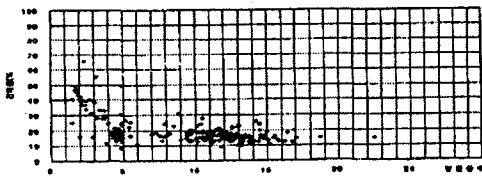


그림 1 평균층수-건폐율 분포

3)주거공간과 가로공간의 연계성 저하

우리나라 주거단지계획은 자족적인 소생활단위들이 단순 집적되면서 도시생활의 공간 환경을 개선하는 노력에 일조하기 보다는 도시공간과 단절되어 고립된 생활공간을 만들어 냈다. 그로인해 가로공간의 활성화가 저하되고 도시 활력의 부족으로 도시성을 잃는 현상이 초래된다.

2. 주택밀도와 주거유형

주거단지계획에서 밀도수준은 주거유형은 물론, 구사될 수 있는 계획수법의 범위를 규정하는 중요한 조건으로 작용한다. 주택밀도와 주거유형에 대한 논의로서 1960년 캠브리지 대학에서 실시한 주택밀도와 주거유형에 대한 연구가 있다. <그림 2>의 프레넬 사각형은 검은 부분의 면적과 내부 흰색부분의 정방형 면적이 같다. 즉, 검은 부분의 면적과 흰 부분의 면적이 같으므로 층수만 같다면 용적률은 동일하게 산출된다는 점과, 용적률이 동일하다면 검은 부분에 건물을 건설할 것인지와 흰 부분에 건물을 건설할 것인지에 따라 건물형상과 오픈스페이스의 형태가 다르게 나타날 수 있다는 점을 말해준다.³⁾이러한 프레넬 사각형에 대한 논의는 밀도수준에 관계없이 주거유형이나 계획수법이 단선화 되어 있는 국내 계획 환경에서 새로운 주거유형의 도입 가능성을 시사한다.

3. 중정형 집합주택의 잠재력과 기대효과

2) 장인호 외(2001.6), 집합주택단지 밀도와 계획기법에 관한 국제비교, 대한건축학회논문집, 17권6호, p.145
3) Ian Colquhoun(1999), RIBA Book of 20th Century British Housing, Architectural Press p.17-19

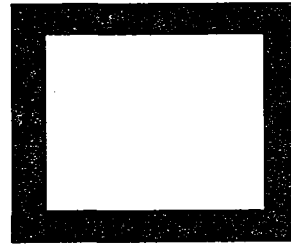


그림 2 프레넬 사각형

1) 고밀의 유지

중정형 저층고밀 주거단지계획에 관한 연구로서 김현수, 변혜선의 논문⁴⁾에서 대지규모 증가에 따라 확보 가능한 최대건폐율과 용적률 변화를 보면, 일정 대지면적(5층의 경우 0.45ha)이상에서는 용적률이 더 이상 증가하지 않는 것으로 나타났다. 이는 중정형 배치에서는 외부공간의 이용이 보다 효율적이므로 건폐율을 다소 상향 조정하거나 주동단면 구성의 변화를 피할 경우, 층수를 제한하면서 확보 가능한 밀도를 유지할 수 있음을 말한다.

2)건축계획측면에서 다양한 방식의 계획가능

중정형 집합주택은 저층의 높이로 개별 주거동이 하나의 중정을 중심으로 L, C, K자로 둘러싸인 형태를 기본 단위로 한다. 즉, 단순한 직각 배치뿐만 아니라 둘러싸임의 정도에 의해 대응할 수 있는, 변화 가능한 모든 형태를 포함한다는 것을 의미한다. 다양한 주거동을 조합함으로써 변화 있는 공간감과 입면을 확보할 수 있다는 점에서 중정형 집합주택의 가능성에 주목할 만하다.

3)가로공간의 활성화

중정형 집합주택에서 가로공간의 활성화는 가로에서 중정으로 어떻게 진입가능하며 가로변에 면해 있는 저층부를 어떻게 처리하고 활용하느냐에 따라 가로공간과의 관계설정이 용이해진다. 저층부에 주거이외의 기능을 할 수 있는 복합용도방식을 도입함으로써 편의시설과 옥외공간을 공유할 수 있어 가로 활성화에 기여 할 수 있다.

4)커뮤니티 형성의 용이성

주거동으로 둘러싸여진 중정은 외부로부터는 적절한 접근과 시야를 확보하고 내부로는 각 주거동으로의 접근과 실용적인 활용이 가능한 공간으로 조성함으로써 주민들의 근근의식을 조성하고 소유의식을 배양해 커뮤니티 유도가 가능하다. 주거단위들이 적층되는데 있어 수평적으로 연결이 가능하다면 옥상정원이나 데크, 브릿지, 공동가로의 수법들을 활용하여 커뮤니티를 형성할 수 있다.

III. 중정형 집합주택의 계획수법 분석

1. 우리나라에서 중정형 집합주택의 과제

1) 향과 일조의 문제

중정형은 필연적으로 남향이 아닌 세대를 포함하여

4) 김현수(1998.10), 중정형 저층고밀 주거단지 계획에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 14권10호, p.41-43

향과 일조가 불리한 공간을 발생시킬 수 있다는 것이 한계점으로 지적되어 오고 있다. 또한 중정에 대해 네 면이 주거동의 집합체로 둘러싸여 중정축에 면한 입면의 각 모서리에서 음영부분이 생겨 일조환경이 불리한 위치가 필연적으로 발생한다. 따라서 주거동의 형태가 갖는 특성 때문에 비남향 세대의 증가, 음영 세대의 발생들이 해결되어야 할 과제라 할 수 있다.

2) 프라이버시의 침해 문제

필연적으로 중정형의 배치는 네 면의 주거동에 의해 모서리 부분을 형성하기 때문에 이러한 곳에 위치한 단위주거들 사이의 프라이버시 침해가 문제된다. 저층부에서도 1층에 위치한 각 세대들은 외부환경에 대해서 프라이버시 확보가 어렵다. 향후 우리나라에 중정형 집합주택이 정착화 되기 위해서는 건축계획적인 측면에서 이를 해결할 수 있는 여러 계획수법이 모색되어야 한다.

2. 사례분석 대상지

은평뉴타운 1지구는 당초 마스터플랜현상을 통하여 전체 계획안이 작성되었으나 이를 A, B, C공구로 분할하여 대안설계현상을 한 곳이다. <그림 3>의 검게 칠해진 부분은 원안설계에서 중정형 주거동이 배치되어 있는 곳이며, 대안설계에서도 중정형 주거동을 배치하도록 규정하였다. 이 중 본 연구에서 분석대상으로 삼은 곳은 A, C공구이다. B공구는 입지조건이 A와 C공구에 비해 상이하고 현상제출안도 1개뿐인 관계로 분석의 대상에서 제외하였다. A와 C공구는 각각 4개사가 설계안을 제출하였다.

표 1 은평뉴타운 1지구 사업의 개요

구분	은평뉴타운 1지구
설계명	은평뉴타운(1구역) 아파트 설계용역
위치	은평구 진관내동 일대
면적	722,095㎡(약217,712평)
현 도시계획사항	개발제한구역, 자연녹지지역, 군사시설보호구역
건립주택	4,375가구(임대주택1,696)
사업기간	2002-2006

은평뉴타운 1지구의 중정형 주동 공사에 대한 설계지침은 다음과 같다. 도시형 주거형식으로서 시가지 구역의 주요 가로변으로 배치하여 활동적 보행공간과 유기적으로 연계되며, 내부의 중정은 도심속에서 녹색공간으로서 세대간 커뮤니티형성에 중요한 요소로 작용토록 한다고 규정되어 있다.⁵⁾

3. 중정형 집합주택의 설계수법 유형화

1) 중정의 해석

중정 해석의 유형으로는 <표 2>에서 보는 바와 같이 세 가지로 분류할 수 있는데, 공통적으로 나타나는 특성

5) 서울특별시도시개발공사(2003.9), 은평뉴타운 1구역 아파트 건설공사 설계경기 지침서

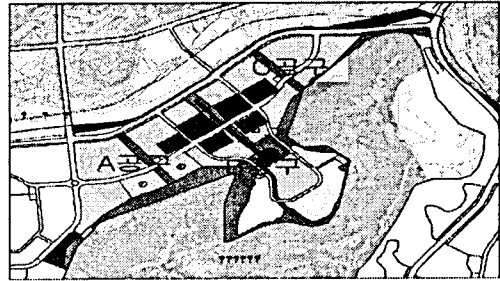


그림 3 은평뉴타운 1지구

으로 대부분 중정을 거주자 위주의 커뮤니티공간으로 성격 짓고 중정과 가로의 관계 사이에 개방된 부분을 시각적으로 연계 가능한 개념으로 계획하려는 경향이 있다.

표 2 중정 해석의 유형 분류

구분	중정의 해석	해당중정형
거주자 위주의 커뮤니티 공간 (private)	<p>-가로 진입공간에서 중정 내부가 일부만 보이도록 공간의 위계구성 -중정이 가로에 대해 개방은 되어있되, 단순 시각적 연계와 출입을 위한 개념으로 계획</p>	A-1 A-2 A-3 A-4 C-1 C-2 C-3 C-4
거주자 위주의 커뮤니티 공간 + 외부인의 유입 가능성 (public)	<p>일부 가로 진입공간을 중정 또는 중정안의 선과 데크차틀 없애 외부인의 자유로운 출입허용.</p>	C-2 C-4
거주자 위주의 커뮤니티 공간 + 통경축의 개념 (semi-public)	<p>중정에서 가로에 대해 개방된 부분을 단순 시각적 연계의 개념을 넘어 중정을 관통하는 통경축으로 계획</p>	A-1 A-2 C-2 C-4

부분적으로는 중정의 영역을 거주자 뿐 아니라 외부인의 유입 가능성과 중정과 가로의 관계가 단순 출입과 시각적 연계의 개념을 넘어 중정을 관통하는 통경축으로 계획되는 유형도 볼 수 있다.

중정의 해석은 구분해 놓은 각 유형 중 하나의 유형에 일치되는 것 보다 여러 복합적인 요소들을 포함하고 있어 각 유형에 중복되는 경우가 있다.

2) 중정의 폐쇄와 개방의 정도

주거동의 폐쇄와 개방의 정도를 알아보기 위해 이차원적인 지표상의 분석을 하였다. 평면상에서 실선으로 나타나는 중정영역의 전체길이를 y(courtyard)라 하고 점선으로 나타나는 가로에 대해 개방된 길이의 합을 o(open)할

구분	조감도	지반층평면도	입면도		단면도	
			생활가로측	부생활가로측	중단면도	횡단면도
A 공 구	A-1안					
	A-2안					
	A-3안					
	A-4안					
C 공 구	C-1안					
	C-2안					
	C-3안					
	C-4안					

그림 4 은평뉴타운 1지구 A공구와 C공구의 중정형 주거동 현상설계안

때, $y-o/y=c$ 의 계산식에 의해 폐쇄정도의 수치 값 "C"(closing)를 구하면 <표 3>과 같다. c값이 낮을수록 중정에서 외부에 대해 개방적임을 나타낸다. 이러한 이차원적인 지표상의 분석을 통해 중정형의 폐쇄와 개방의 정도는 <표 4>와 같이 세 가지로 분류할 수 있다.



그림 5 중정영역에서 y와 o의 길이

표 3 폐쇄정도 수치의 값에 대한 데이터

구분	y(m)	y -o(m)	c(m)
A - 1	210	180-13=167	167/210=0.92
A - 2	205	190-40=165	165/190=0.87
A - 3	190	190-5=185	185/190=0.97
A - 4	175	175-14=161	161/175=0.92
C - 1	180	180-13=167	167/180=0.93
C - 2	200	200-40=160	160/200=0.8
C - 3	200	200-8=192	192/200=0.96
C - 4	220	220-4=216	216/220=0.98

3) 가로와의 대응방식

가로에 대응하는 방식으로서는 공통의 답이 있는 것은 아니지만 <표 5>에서 보는 바와 같이 세 가지의 유형으

표 4 주거동의 폐쇄와 개방의 정도에 관한 유형 분류

구분	주거동의 폐쇄와 개방 정도	해당중정형
0.90이하의 수치	개방형 배치	A-2, C-2
0.90 - 0.95	부분개방형 배치	A-1, A-4 C-1, C-3
0.95이상의 수치	폐쇄형 배치	A-3, C-4

로 집약된다. 가로에 접하는 1층 부분의 용도 설정 측면에서 주거기능을 완전 삭제하거나 일부 혼합하는 방식을 취하되, 중정영역에서 1층에 위치한 시설의 후면부와 접하는 부분에 있어, 중정의 분위기를 해치지 않게 하기 위해 데크 처리를 하거나 레벨차를 둔다. 단면구조를 살펴보면 아케이드를 형성함에 필로티의 위치에 따라 가로에 미묘한 차이의 분위기를 가지는 것을 알 수 있으며, 가로에서 중정으로의 진입은 레벨변화를 이용하여 계단휴게소 등을 두어 가로에 대응하는 것을 알 수 있다.

표 5 가로와의 대응에 관한 유형 분류

구분	가로와의 대응방식	해당중정형	
가로에 접하는 1층의 용도 설정 측면	근린생활시설 + 부대시설(주거-비주거의 완전 분리)	A-1, A-2 C-1, C-2 C-4	
	근린생활시설 + 부대시설 + 주거유닛(주거-비주거의 혼합)	A-3, A-4 C-3	
지반층 가로변 근생시설에 대한 대응	공통수법	가로변에 면해 필로티를 둠 모든 중정형에 해당	
	일부 보이는 수법	필로티를 주거유닛의 안쪽으로 세워 아케이드 형성	C-1
		필로티를 주거유닛에 맞춰 세워 아케이드 형성	A-1 A-4
		필로티를 주거유닛의 바깥쪽에 세워 아케이드 형성	A-2, A-3 C-2, C-3 C-4
가로와 중정의 연계	가로와 중정의 레벨차를 두지 않고 가로에서 중정 바로 진입	A-1, A-2 A-3, A-4 C-1, C-2 C-3	
	가로와 중정에 레벨차 두어 계단 통해 가로에서 중정 진입	C-4	

4) 향과 일조의 대응방식

남향선호사상이 짙은 우리나라의 특성상 더 많은 남향 주거동을 확보를 위해 남저북고의 수법과 향과 일조가 불리한 부분에 대해서는 개방의 여지를 두어 외부와의 시각적 연계를 이루거나 주거기능을 삭제하고 거주자들이 이용할 수 있는 부대시설을 두는 수법이 공통으로 나타난다. 일부 나타나는 다른 수법으로서는 주거동 매스의 연속성을 유지하면서 단순히 남쪽 주거동의 층수를 낮추

거나, 남저의 방식과 더불어 주거동을 일부 분절시켜 더 많은 빛의 유입을 유도하기도 한다.

그러나 분절시키는 정도가 심할수록 남향 빛의 유입을 통한 향과 일조의 대응, 주거동사이의 거리 증대를 통한 프라이버시의 확보에는 유리하나, 중정의 개방감이 커짐에 따라 둘러쌈의 정도가 저하되어 위요감을 감소시킬 수 있다. 배치에 있어서는 주거동의 매스를 직각배치가 아닌 둔각배치를 하거나 주거동의 방향과 주거 유닛의 방향이 다르게 배치되는 경향도 일부 나타난다.

표 6 향과 일조의 대응에 관한 유형 분류

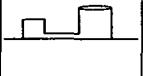
구분	향과 일조의 대응방식	해당중정형	
일조를 고려한 매스 높이	남고북저	A-1, A-2 A-3, A-4 A-4, C-1 C-2, C-3	
	4개의 고층 타워형을 사용하고 주변 주거동 층수 저하	C-4	
매스의 연속성과 분절성	남쪽 주거동을 분절시켜 빛을 유입	C-2 C-4	
	남쪽 주거동을 분절시키지 않고 하나의 매스로 형성	A-1, A-2 A-3, A-4 C-1, C-4	
일부 보이는 수법	매스의 방향성	둔각배치계획	A-4 C-1 C-3
	주거유닛의 방향성	주거동의 방향과 다른 주거 유닛의 방향 배치계획	C-4
용도설정	-향과 일조가 불리한 부분을 일부 개방 혹은 완전개방 -향과 일조가 불리한 부분을 주거기능 삭제하고 부대시설 배치	모든 중정형 해당	

6) 밀도유지방법

향과 일조의 문제를 해결하기 위해 남향의 빛을 더 많이 유입하고, 가로에 대한 대응으로 저층부의 휴먼스케일을 얻어내기 위한 수법으로 남저북고의 방식이 공통적인 특성으로 나타난다. 그러나 일정 수준의 밀도를 확보해야 하기 때문에, 판상형 주거동에 타워형의 주거동을 혼합 배치하여 밀도를 흡수하는 주거동 유형의 복합적인 계획 경향이 공통적으로 나타난다.

표 7 밀도유지 방법에 관한 유형 분류

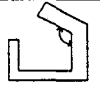
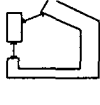
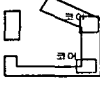

구분	밀도유지방법	해당중정형
고층과 중·저층의 복합	남저북고의 고층과 중·저층을 혼합하여 계획	A-1, A-2 A-3, A-4 C-1, C-2 C-3

주거동 유형의 복합		고층 타워형과 저층 판상형의 주거동을 혼합하여 계획	모든 중정형 해당
------------	---	------------------------------	-----------

5) 프라이버시 확보방법

프라이버시 침해는 코너부에 위치하는 주거동과 주거동 사이와 중정이나 가로에 접하여 위치하는 저층부의 주거들 사이에서 일어난다. 이에 코너부에 세대출입을 위한 코어나 라운지를 두어 프라이버시 침해를 막거나, 주거동을 둔각배치를 하거나 또는 매스의 분절을 통한 주거동들 사이의 거리를 증대시켜 해결한다. 중정이나 가로에 접하여 위치하는 저층부 주거들의 외부환경에서 오는 프라이버시 침해는 중정과 레벨차를 두거나 발코니를 두어 거리를 증대, 전용정원을 두어 식재로 차단하는 방식을 통해 막는다.

표 8 프라이버시 확보방법에 관한 유형 분류

구분		프라이버시 확보방법	해당중정형
코너부의 주거동과 주거동 사이의 문제	일부보이는 수법		둔각배치 A-4, C-1, C-3
	공통수법		매스를 분절시켜 거리 증대 A-4, C-1, C-2, C-3
	공통수법		코너부에 세대출입을 위한 코어나 라운지 설치 모든 중정형 해당
저층부의 주거와 중정 또는 가로 사이의 문제		주호와 중정의 레벨차 이용	A-1, A-2, A-3, A-4, C-2, C-3
		주호 앞에 알파 데크, 발코니, 전용정원 설치	A-2, A-3, A-4, C-2, C-3

V. 결론

위와 같이, 6개의 각 항목별로 은평뉴타운 1지구의 A와 C공구의 8개 중정형 주거동 현상안을 비교·분석하여 유형화한 결과 몇가지 유형이 나타났다.

주요 설계수법들을 살펴보면, 남저북고의 경향이 공통적인 특성으로 나타난다. 이는 향과 일조의 문제를 해결하고 가로에 대응하기 위한 공통적인 해법이다. 그러나 남저북고의 계획만으로는 일정 수준의 밀도 유지를 할 수 없어 주거유형의 복합적인 수법으로 판상형에 타워형을 혼합 배치하여 밀도를 흡수한다. 이는 향후에도 우리나라 중정형 주거들이 갖는 공통적인 계획의 기반이 되는 수법들로 적용될 가능성이 높다.

이와 함께 향과 일조에 대응하는 공통적인 수법으로, 향과 일조가 불리한 코너부나 저층부를 완전 개방하거나 주거시설을 삭제하고 부대시설을 둔다. 일부에서는 주거

유닛과 매스의 방향을 조정하여 남향배치를 확보하려는 수법이 있으며, 매스를 연속시키거나 분절시켜 빛의 유입을 유도하려는 수법도 나타난다.

프라이버시 문제는 코어나 라운지를 두어 코너부의 주거동과 주거동 사이의 공간에서 발생할 수 있는 프라이버시 침해를 막거나 둔각배치 또는 매스의 분절을 통한 주거동들 사이의 거리를 증대시키는 수법으로 해결한다. 가로나 중정에 접하여 위치하는 주호들의 외부환경에 대한 프라이버시 침해는 주호 앞에 알파데크나 발코니, 전용정원을 두어 해결한다.

중정의 성격은 3가지 유형으로 나뉠 수 있다. 거주자 위주의 커뮤니티공간과 이에 복합되어 외부인의 유입 가능성과 통행축의 개념이 혼합되어 나타날 수 있다.

가로에 대응하는 집약적인 방식으로는 주로 용도 설정의 측면에서 가로에 접하는 1층의 용도를 근린생활시설과 부대시설로 처리하거나 이에 주거 유닛을 복합하기도 한다. 단면계획으로는 필로티를 세워 아케이드를 형성하고 가로에서 중정으로의 진입은 레벨변화를 이용하여 계단휴게소를 두어 가로에 대응하는 것을 알 수 있다.

주거동의 폐쇄와 개방의 정도는 개방형, 부분개방형, 폐쇄형으로 분류되는데 2차원적인 분석을 통해 폐쇄정도의 수치가 낮을수록 중정에서 단지외부에 대해 개방적인 것을 알 수 있다.

참고문헌

1. 강부성(1998.8), 우리나라 공동주거단지의 고밀화 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 14권, 8호
2. 강부성(2005.2), 일조를 고려한 가구형 집합주거 계획에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 21권2호
3. 김진균 외(2000.11), 중층고밀 집합주거의 적용 타당성 연구, 대한건축학회논문집, 16권11호
4. 김진균 외(2001.2), 중정형 집합주택단지의 특성 연구, 대한건축학회논문집, 17권 2호
5. 박광재 외(1997.6), 우리나라 주거단지계획에 있어서 가로공간 해석태도의 전개과정, 대한건축학회논문집, 13권6호
6. 이희규(2004.4), 도심지 집합주택 계획방법에 관한연구-중정형·연도형·가구형을 중심으로, 대한건축학회논문집, 24권1호
7. 장일문(2005.4), 도시 집합주거 계획방법에 관한 연구-중층·고밀 중정형 집합주거 중심으로, 한국도시계획학회, 춘계학술발표대회논문집
8. 정현정 외(1994.10), 중정형 집합주거의 계획방향에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 14권2호