도시단독주택지 저층고밀형 집합주택 모델의 적용에 관한 연구 - 우이동 국민주택단지를 대상으로 -

A Study on the Application of Low-Rise and High-Density Multiple Dwelling Housing Model in Urban Individual Residential Area

- Focused on Ui-dong Public Detached Housing Area -

전병권*

Jun, Byung-Kweon

Abstract

This study was conducted to investigate the indiscriminate development occurring as a result of high-density land use per lot in residential areas of Seoul, which mainly consist of detached houses. The primary goals of this study were: (1) to suggest a block unit development method as an alternative architectural method of the current uniform development, in which high-rise and high-density apartments are usually built; and (2) to check the feasibility of the suggested method. Based on the analyses of the existing block composition types of residential areas, the prerequisite planning indices for applying a collective housing model were investigated. Subsequent to applying a collective housing type within each unit block, the collective housing model was analyzed. The results of the analyses showed that indiscriminate development was rampant in detached urban houses areas, and more than 70% of the buildings constructed before the 1980s needed re-development. The feasibility of the models was investigated depending on the models of low-rise and high-density collective housing, which utilize various block arrangements such as the court type, linear type, villa type, and composite type. The results of this study showed that the newly applied low-rise and high-density multiple dwelling housing model in urban individual residential area significantly contributed to creating a good living environment in terms of both physical and psychological aspects.

Keywords : Individual Residential Area, Unit-Block, Housing

주요어 : 단독주택지, 단위블록, 집합주택, 저층고밀형

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

한국전쟁 이후 서울을 중심으로 한 우리나라의 도시는 급격한 근대화의 과정속에 오늘에 이르기까지 역동적인 현대 도시의 면모를 적극적으로 이루어 왔다. 반면 근대화의 기능을 수용하는 도시에 대한 계획적 접근이 이루어지기도 전에 빠른 속도로 진행된 도시화로 인하여 도시내 단독주택지역은 도시기반시설이 부족해지게 되었다. 낙후된 기존 단독주택지의 주거환경을 개선시키는 방법으로서 재개발, 재건축 등이 중요한 역할을 수행하다가, 최근에는 뉴타운의 구성에 이르기까지 되었다. 이러한 개발 방식은 기존의 주거지에 거주밀도를 충분히 확보하면서도, 쾌적하고 편리한 생활환경을 제공해주는 장점이 있음

에도 불구하고, 전혀 새로운 도시환경을 만들어 내면서 개발의 혜택을 원주민이 받지 못하고 지역을 떠나야 하는 등, 기존 주거지에서의 정주환경은 사라지고, 근대화 시기 자연적으로 축적되어 온 도시 주거문화를 부정하는 중요한 문제들을 내포하고 있는 것이다.

이러한 배경을 바탕으로 본 연구는 필지별 고밀지향으로 난개발이 이루어지고 있는 서울시 단독주택지를 대상으로 하여, 고층고밀의 아파트 위주의 획일적인 개발방식에 대한 계획적 대안으로 단위블록별 개발의 방식에 대한 모델을 제시하고, 이를 확인하고자 한다. 이를 통하여 도시의 많은 부분을 차지하고 있는 단독주택 지역의 주거환경을 개선하면서도, 현재의 환경을 해체하지 않고 점진적인 개선으로 도시정주환경의 세심한 축적이 이루어질 수 있을 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

근대화 이후 서울시 단독주택 지역은 도시로의 인구유입과 함께 자연적으로 조성되어왔다. 일제 강점기 시대 이후, '토지구획정리사업' 등을 통하여 조성되기도 하였으며 한국

*정회원(주저자, 교신저자), 대전대학교 건축공학과 교수, 공학박사
이 논문은 2007년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행한 연구임(KRF-2007-331-D00508).
이 논문은 전병권의 박사학위 논문의 일부를 토대로 수정·보완한 연구임.

전쟁 이후 외국의 원조와 차관에 의한 계획적인 주거단지 조성 그리고 그를 중심으로 한 주변지역으로의 주거지 확산을 바탕으로 현재 도시단독주택지의 형상을 이루어 온 것이다.

연구를 진행함에 있어서는 주거지 블록구성의 유형화에 대한 기존 분석을 바탕으로 집합주택모델의 적용에 대한 계획적 지표로서의 전제사항들을 확인하고, 단위블록내 집합건축 유형을 적용하며, 적용된 집합주택 모델의 분석을 시도한다. 2002년과 2006년, 그리고 2008년에 이어 현재에 이르기까지 연구대상지에 대한 지속적인 검토와 확인을 바탕으로 현황에 대한 분석을 시행하였다. 이러한 단위블록구조에 적절한 집합주택모델의 적용가능성에 대한 계획적 접근을 통하여 낙후된 도시단독주택지의 기존 맥락을 부정하지 않고 정주성을 확보할 수 있는 가능성을 확인하고자 한다.

II. 대상 블록의 선정 및 현황

1. 대상 지역 선정의 배경

서울의 도시 팽창과정에서 중요한 역할을 수행한 것은 일제시대 이후 60년대까지는 단독주택단지 위주로, 70년대 이후는 집합주택단지 위주로 진행된 ‘택지조성사업’이었다. 이러한 사업으로 조성된 주택단지를 중심으로 주변의 개발이 촉진되고 시가지는 확장되었다.

이러한 택지조성사업으로 이루어진 단독주택단지 중 본 연구에서는 우이동국민주택단지 지역을 대상으로 선정하였다. 이 지역은 선행 연구를 통하여¹⁾ 물리적 환경에 대한 분석이 시행되었고, 블록단위의 계획적 접근 가능성을 확인할 수 있다고 판단되기 때문이다.

2. 대상 지역의 현황

우이동국민주택은 관할 행정구역이 단지 조성 당시 도봉구였으나, 현재는 강북구 수유2동으로 조정되었으며, 도심에서 동북측으로 약 11 km 떨어져 있다.

그림 1. 단지배치도-우이동국민주택 (1960년)

1) 본 연구는 도시단독주택지에 대한 일련의 연구의 일환으로 진행된 것으로 선행연구로서는 전병권, 김형우(2002). 도시 단독주거지 확장에 따른 주거단지 변천특성에 관한 연구. 대한건축학회논문집 18(12), 153-160, 전병권, 김형우(2004). 서울시 수유동 단독주거지의 확장에 따른 주거지 변화특성에 대한 연구. 대한건축학회논문집 20(4), 17-26, 전병권(2007). 도시단독주택지 단위블록의 유형화와 이의 물리적 특성에 관한 연구. 한국주거학회논문집, 18(3), 125-136. 등을 통해 도시 단독주택지에 대한 물리적 분석을 시행하였다.

우이동국민주택지역은 1960년 조성된 곳으로²⁾ 약 750 m × 200 m의 규모를 지니며, 총면적 46,165.5평에 394세대로 구성된 근대화 이후 주택단지 개발사업 중 당시까지는 최대규모의 택지조성이었다(그림 1³⁾).

비록 평지에 조성되어졌지만, 주변의 주거지와 병존하므로, 정확한 직교체계를 보여주는 다른 사업지역과 달리 기본적인 직교체계를 유지하면서 그 선형에 있어서는 자연스러운 굴곡을 나타내고 있다.

그림 2. 적용대상지현황-1

그림 3. 적용대상지현황-2

한편 동서측의 긴 세장형 블록으로 단지가 구성되어 있어 균질한 주거여건의 확보가 가능하였으며, 물리적 접근 체계로서의 도로상황도 다른 주거지들에 비해서는 양호한 편이라 할 수 있다. 그러므로 단지조성 당시 지어진 주택에서부터 현재에 이르기까지 건축행위가 지속되어 다양한 건축형식이 잔존하고 있다. 1980년대 이후에는 접근이 양호한 대로변을 시작으로 단지내에 이르기까지 다세대, 다가구, 다중주택의 건설이 급격히 이루어져 단독주택지로서의 주거환경이 취약해지게 되는 이유가 되었다. 그러므로 도시주택지의 물리적 환경을 유지하거나 점진적인 개선을 확보하면서도, 다가구, 다세대 위주의 필지별 개발을 대체하는 주거건축유형의 모델의 제안이 필요할 것이다. 적용 대상지는 이 국민주택단지 중 <그림 4>에 표시된 부분으로 주변 주거지와도 관계를 지니면서 다양한 블록 형태를 보여주므로 블록 단위계획의 측면에서도 다양성을 확보할 수 있을 것이다.

3. 대상 블록의 현황

<표 1>은 적용대상블록의 현황을 나타낸 것이다. 계획 대상지의 면적은 총 20,994.59 m²이지만, 적용 유형에 따라 도로부분이 함께 대상지로 편입될 수도 있을 것이다. 단위블록의 현황은 B-6블록이 1,496.32 m²으로 가장 작게 나타나고 B-2블록이 3,067.13 m²으로 가장 큰 블록으로 다양한 면적분포를 나타내고 있다. 한편 블록내 필지분포는 B-6블록이 7필지로 가장 작은 필지수를 가지며, B-9블록이 20필지로 가장 많다. 이런 계량적인 분석을 통하여 필지수와 블록면적간의 관계가 비례하지 않음을 알 수 있고, 이는 블록 계획상 세심하게 배려되어야 할 부분이다.

2) 대한주택공사(1979). 대한주택공사주택단지총람 1954-1970, 대한주택공사. 102.

3) ibid. 104-105. 재작성.

표 1. 적용대상블록 현황

	블록면적 (m ²)	연도별 잔존건축물 분석					계
		1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년대	
B-1	2,294.82	1	2	5	4		12
B-2	3,067.13	1	4	4	4	1	14
B-3	2,672.49	2	1	4	5		12
B-4	2,095.97	1	2	9			12
B-5	1,785.84	2		4	2		8
B-6	1,496.32			5	2		7
B-7	2,023.26			6	3		9
B-8	2,604.87	2	6		4		12
B-9	2,953.89	2	3	11	3	1	20
계	20,994.59	11	18	48	27	2	106

한편 적용대상 블록은 1980년대 이전에 신축행위가 있었던 필지가 전체 블록의 70%이상인 곳으로 주택의 노후화가 상당히 진행되었고, 추후 개발의 가능성도 크다고 여겨진다. 전 블록을 대상으로 1980년대 가장 많은 개발이 이루어졌고, 그 다음으로 1990년대에 많은 개발이 이루어졌다. 이런 개발은 필지별 난개발로 진행되어 주거환경의 취약성이 극명하게 드러나게 된다. 특히 B-4, B-9 블록의 북쪽으로는 우이천과의 사이에 주변주거지역이 자연적으로 형성되어 근린생활시설들이 집중되어 있음을 확인할 수 있었고, 단지내 주도로변에 면해 있는 B-1, B-2, B-5, B-6, B-7 블록 역시 현재 근린생활시설들이 집중 배치되어 있었다. 이러한 블록을 대상으로 함에 있어서는 블록내 최근에 신축되어진 필지도 포함하여야 추후 계획적 지표로서의 블록단위 저층고밀형 집합주택의 적용의 타당성을 검토하는데 일관성을 지닐 수 있을 것이다.

그림 4. 적용대상 블록의 기본 현황

III. 적용의 전제 및 도시집합주택의 유형

1. 적용의 전제

1) 단위주호의 규모

본 연구는 구체적인 적용대상지를 전제로 저층고밀형 집합주택의 모델을 제안하고자 하는 것이다. 하지만 실제적 거주인을 대상으로 단위평면과 구체적 외부공간의 계

획등에 이르기까지 진행하기는 어려운 바, 몇 가지 계획상 전제조건들을 지니게 된다.

도시 단독주택지내 보다 정주지로서의 주거환경을 조성시키기 위하여 본 연구에서 제시하는 단위평면은 전용면적 85 m²을 기준으로 약 30%의 공용 및 서비스 면적을 포함하여 단위세대당 약 110 m²을 제안기준 면적으로 전제한다. 이 단위평면 속에서는 2세대 이상의 가족을 위한 공간구성이 가능할 것이다. 이와 함께 단위블록의 규모의 측면에서는 용적율과 층수에 대한 기준을 제시할 수 있다. 용적율을 200%를 기준으로 하는데 이것은 현행 건축법규에서 2종 일반주거지역내 가능한 용적율로서 현재 단위필지별 개발에서도 200%를 상회하는 밀도가 나타나기도 하지만, 일반주거지역내 밀도의 상한선이라 할 수 있기 때문이다. 층수는 블록계획에 대한 실제 적용상 더 다양하게 나타나겠지만, 전체적으로는 지하1층, 지상4층 이하의 규모를 전제로 한다.

2) 블록 단위개발

본 연구에서 제안하는 주거유형은 단위블록을 대상으로 하여 블록내 필지간의 합필등을 통한 소규모 점진적 공동개발, 그리고 블록단위의 통합에 의한 공동개발 등이다. 구체적인 대지를 대상으로 한 건축행위는 대지의 기본요건에 대한 분석을 필요로 하지만, 여기서는 이러한 과정이 불가능하므로 단위블록 내 건물의 규모와 배치, 외부공간의 활용등에 대한 예시를 위주로 한다. 그러므로 블록이 속한 주거지역의 입지적 특성과 도로체계등에 의한 주차방식의 결정, 지역내 공용의 시설에 대한 고려, 주변블록간의 관계등은 제한될 수 밖에 없다.

3) 도로폭

적용대상지 주변의 도로는 대체로 4, 6 m의 폭을 지니고 있는 것으로 분석되지만, 계획상 건물의 규모가 3층 이상, 높이 10 m 이상이 될 것이므로, 노폭이 협소하게 보이는 측면이 있다. 주거지내 환경의 개선을 위해 적정 노폭의 확보는 중요한 요소이므로 현재 4 m 폭을 지닌 도로의 경우 블록내 1 m 건축한계선을 설정하여 대체로 6 m 가량의 도로폭을 확보토록 한다.

4) 관련법규

현행 건축법에 규정된 이격거리기준은 일반주거지역내에서의 일조권 확보를 위한 이격거리로 1/2H 이상의 확보와 공동주택의 경우 적정인동간격으로 1H 이상 확보가 있으며 본 연구에서는 최소한 이런 기준 이상의 인동간격을 유지토록 한다. 이와 함께 블록단위 저층고밀형 집합주택의 적용에 있어서는 필지별 개발에서 생기는 불용공간의 통합으로 인한 적정 옥외공간의 확보가 중요한 계획적 성과가 되므로 이를 위하여 건축법 시행령 규정에 의한 측벽간격을 엄두에 두고 대체로 4 m 이상을 적용하여 단위건물 사이 공간의 최소 규모를 확보하여 그 활용도를 높이하고자 한다.

5) 주차장의 설치

단독주택지내 주거환경의 악화에 가장 큰 영향을 미치

는 요소 중 하나는 방임적 주차계획이었다. 계획단위가 확대되는 블록단위 집합주택 모델의 적용에 있어서는 주차장의 지하설치 및 공동설치를 전제로 한다. 이로써 블록단위 또는 개별 필지의 통합으로 인한 개발의 경우라도 추후 인근 블록의 주차장과 연결 가능한 구조방식을 적용한다면, 필요한 주차대수의 확보와 함께, 지상층의 옥외공간을 차량의 빈번한 진출입으로부터 보호하게 되어 주민을 위한 오픈스페이스로 활용이 가능할 것이다. 또한 단독주택지내 기존의 도로들도 보행자 전용도로로의 활용 가능성이 커질 것이다.

6) 도시기반시설 및 편의시설의 확충

주차장의 설치와 함께 도시 단독주택지의 물리적 환경을 개선하면서도 기존 주민들과 유리되지 않고자 의도한 본 모델의 적용은 도시기반시설의 확충과 보완이 이루어져야 현실적으로 완성될 수 있을 것이다. 이것은 실제 계획을 진행하는 과정에서 정책적으로 배려가 되어야 할 것이며, 각 시설의 종류, 규모등의 실제적인 산정이 되어야 할 것으로 이러한 점은 보다 광의의 주거지역의 관점에서 접근되어야 할 사항으로 본 연구에서 제안할 수 없는 한계가 있다.

2. 저층고밀형 도시집합주택의 유형

근대화 시기 서구의 도시주거 역시 집합주택을 기준으로 다양한 모색을 거듭해 왔다. 산업혁명이후 갑작스런 인구증가를 수용하기 위해 1940년대까지 고층주거에 대한 관심이 지속적으로 증가되었다가, 1950년대 이후에는 획일적인 선형의 고층주거에 대한 비판과 함께 인간적 스케일에 맞는 주거환경의 조성이라는 측면에서 밀도를 유지하면서도 저층형의 도시주거 건축을 모색하여 왔다. 이러한 도시 집합주택은 크게 중정형, 선형, 빌라형, 복합형으로 유형화할 수 있을 것이며, 이의 대체적인 기준은 <표 2>와 같다.⁴⁾

표 2. 집합주택블록구성의 유형화

	원 형	변 형	복합형
중정형
선형
빌라형

1) 중정형 집합주택

서구 도시주택유형으로서 가장 일반적이며 역사가 오래된 방식인 중정형 집합주택은 시대적 상황의 변화와 함께 그 형태적 변화도 다양하게 이루어져 왔다.

4) 전병권(2004). 서울시 단독주택지의 변화와 주거건축유형의 적용에 관한 연구. 박사학위논문. 홍익대학교. 145-163.

그림 5. J.J.P. Oud의 투스첸디켄 주거단지

<그림 5>와 같은 1923년 J.J.P. Oud에 의한 투스첸디켄 Tusschendijken 주거단지는 중정에 1층 세대를 위한 정원과 공용의 공간을 함께 마련하고, 블록을 둘러싼 세대들의 발코니를 중정쪽으로 배치하여 활발한 커뮤니케이션이 블록내에서 일어나도록 배려한 당시로서는 획기적인 중정형 집합주택이었다. 이러한 중정형 집합주택의 유형은 이후 완전히 닫힌 형태의 중정을 지양하고, 개방적인 형태의 중정으로 변화되기도 했지만, 근대주의 건축가들이 선형의 집합주택을 중요한 해결책으로 받아들이면서 줄어들었다.⁵⁾

2) 선형 집합주택

선형 집합주택은 로마시대부터 기원한 것으로 <그림 6>⁶⁾은 오스티아의 집합주택이다. 1층은 상점의 용도로 주로 쓰이고 층고가 매우 높아서 내부계단을 통해 중층으로 접근이 가능했으며, 2층이상에는 임대 주택이 위치하고, 독립된 계단을 통해서 출입하게 되어있는 주상복합 용도의 도시집합주택이다.

그림 6. 오스티아의 선형집합주택

J.J.P. Oud는 로테르담에 28세대를 위한 2층 규모의 선형집합주택을 제안하여 획기적인 반향을 일으켰다<그림 7>.⁷⁾ 2층 규모로서 도로에서 직접 진입하거나, 계단실을 통해 진입하여, 주택의 최소한의 기능적 측면을 강조하였고, 근대주의 집합주택의 등장에 중요한 영향을 미치게 되었다.

5) 손세관(1997). 도시주거형성의 역사. 서울: 열화당. 340-343.

6) ibid. 91.

7) Leonardo Benevolo 저, 윤재희 · 지연순 · 전진희 역(2003). 세계도시사. 서울: 세진사. 875.

그림 7. J.J.P. Oud의 가로형 집합주택

그림 9. Moshe Safdie Habitat67, 1967

3) 빌라형 집합주택

빌라의 사전적 의미는 별장형주택으로 쾌적한 주거환경의 제공을 위해 교외에 조성된 단독주택을 의미하지만, 여기서는 소규모의 블록 내 주거건축으로 그 의미를 한정한다. 르 꼬르뷔지에는 1925년 페삭Pessac의 노동자 주택단지를 조성하면서<그림 8>⁸⁾, 기존의 도시 주거 건축들처럼 블록단위로 집적된 선형, 중정형의 도시집합주택의 형식을 채용하지 않고, 개별 단위주거가 독립된 전원주택을 지향하는 빌라형 집합주택을 시도하였다.

그림 8. 르꼬르뷔지에 페삭Pessac 주거단지 전경

4) 복합형 집합주택

복합형 집합주택과 중정형집합주택의 차이는 중정 공간의 용도에 의해서 발생한다. 즉 주거단지내 중정이 더 이상 공동사용의 공간으로서 역할을 수행하지 못하게 되며, 한 블록, 또는 한 대지내에서 단위유니트들이 가득 채워지게 된 것이다.

한편 1950년대 이후 서구에서는 새로운 도시주택의 가능성 모색이란 측면에서 건축가들에 의해 제안된 다양한 주거유형들이 간헐적으로 시도되었다. 1967년 모세사프디는 아비따67로 불리워지는 테라스하우스를 구현하여 큰 반향을 일으켰다<그림 9>⁹⁾ 선형의 고층 집합주택에 의

숙해 있던 당시로서는 획기적인 것으로서 중층의 단위유니트는 각각 테라스를 지니면서 쌓아올려져 있었다. 즉 단독주택의 수직적 적층의 이미지를 지니고 있으며, 이로써 고밀도 저층개발로의 주택정책의 전환을 이끄는 중요한 계기가 된 것이다.

3. 유형별 적용 예시

계획대상지내 블록은 주로 세장형의 블록 형상을 띠고 있다. 즉 블록의 단변에 대한 장변의 비가 2배 이상이 되어 긴 선형을 이루고 있는 것이다.

여기서는 적용대상지 중 B-3, B-4블록을 기준으로 위에서 유형화 한 선형, 빌라형, 집합주택과 두 블록을 함께 계획하는 중정형, 복합형 블록에 대해 예시적 분석을 시행한다. 이런 모델의 적용에 있어서는 형태적 변별성을 나타내기에는 어려우므로 실제 계획시에는 주변 건축물에 대한 보다 세심한 분석과 검토를 바탕으로 한 대응이 있어야 할 것이다.

그림 10. 사례블록의 예시

B-3, B-4 블록은 <그림 10>에서와 같이 장변 85.4-106.6 m, 단변 21.2-29.1 m에 이르기까지 다양한 치수를 나타내고 있다. 도로를 제외한 블록의 면적은 4768.46 m²이며 도로 부분의 면적은 374.8 m²으로 이를 합한 개발면적은 5,143.26 m²이다. 이러한 모델의 예시 결과, 동북측 빌라형 집합주택을 제외한 유형들에서 160% 이상의 용적율을 확보하는 것으로 나타나지만, 실제 선형, 빌라형 집합주택의 경우 도로 부분을 제외하고 계획이 가능할 것이므로 용적율은 이보다 더 상승할 것이다. 세대수는 70세대이상으로 충분한 거주밀도의 확보가 가능하며, 블록의 구성에 따라 하나의 큰 오픈스페이스를 확보하거나 작지만 분절된 다수의 오픈스페이스의 확보와 함께 보다 다

8) Phaidon (2008). Le Corbusier Le Grand. london: Phaidon, 164.

9) Hilary, F. (2008). Key Urban Housing of the Twentieth Century. London: Laurence King. 134.

양한 외부공간을 조성할 수 있다. 실제 적용에 있어서는 대지의 형태와 축과의 관계에 따라 세대수 및 밀도의 증가가 더 이루어질 수 있을 것이며, 대체로 복합형 집합주택을 기본으로 적용될 것이므로 다양한 단위평면 및 오픈스페이스의 제공으로 주거환경의 개선에 도움을 줄 수 있을 것이다.

표 3. 유형별 밀도분석

	중정형	선형	빌라형 (동서측)	빌라형 (남북측)	복합형
블록면적	5143.26 m ²				
건축면적	2,132 m ²	1,720 m ²	1,540 m ²	1,680 m ²	1,980 m ²
연면적	8,528 m ²	8,600 m ²	7,700 m ²	8,400 m ²	8,910 m ²
건폐율	41.45%	33.44%	29.94%	32.66%	38.49%
용적율	165.81%	167.20%	149.71%	163.32%	173.04%
규모	4층	5층	5층	5층	4,5층
세대수	72세대	80세대	70세대	80세대	81세대
오픈스페이스 크기	65 m× 30 m	87 m× 30 m	85 m× 16 m×2	20 m× 12 m×8	40 m× 22 m×2

표 4. 예시유형의 물리적 분석

중정형 주거건축	선형 주거건축

<ul style="list-style-type: none"> - 폐쇄적 중정공간의 형성 - 기존 도로망의 유지에 불리 - 블록단위의 독립성 강화 - 타 유형에 비해 비교적 저층의 구성이 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 외부공간과 도로의 일체화: 개방적 공유공간의 형성 - 최소한의 건폐율 확보 가능 - 전후도로면의 연계는 불가능 - 기존 도로망의 활성화
빌라형 주거건축	복합형 주거건축

<ul style="list-style-type: none"> - 소규모 점진적 개발에 유리 - 개방적 공유공간의 형성 - 적정 세대수 확보에 불리 - 전후도로면의 연계 	<ul style="list-style-type: none"> - 외부공간구성의 다양화: 개방적 공유공간의 형성 - 독립성과 연계성의 확보 - 소규모 점진적 개발이 가능

IV. 저층고밀형 집합주택의 적용

1. 개념의 설정

1) 진입체계

계획대상지의 도로체계는 24m의 도로폭을 가진 4.19길과 쌍문동길등의 주도로에서 12m 폭의 접근로인 영단길, 그리고 영단길 이면의 블록들로 향하는 주로 6, 4m 폭을 지닌 진입로로 이어지는 위계적인 구조를 나타내고 있다. 막다른 골목이 존재하기도 하지만, 대체로 진입로의 상태는 양호하며 각 필지별 접근도 균등한 편이다. 이러한 진입체계를 유지하면서 주변의 블록과 필지들에 영향

그림 11. 저층고밀형 집합주택의 적용예시

을 미치지 않도록 기존의 블록의 선형을 최대한 반영하도록 하며, 블록내 차량의 소통은 <그림 12>와 같이 A,B,C 접근로를 활용토록 하고, D, E, F의 4m 도로들은 폭을 확장하면서도 보행자 중심의 도로로 운영토록 계획상 반영할 수 있을 것이다.

그림 12. 진입체계

2) 블록 구성

단위블록은 크기가 다양한 오픈스페이스와 함께 구성되어 있어야 하며, 이들은 오픈스페이스간에, 그리고 주변도로와 연계되도록 구성되어야 한다. 이러한 오픈 스페이스는 다음과 같이 다양한 공간들로 조직된다.

A: 블록단위 오픈스페이스

단일의 중정형, 폐쇄적구성, 통과도로 역할 수행

B: 블록단위 오픈스페이스

분절된 중정형, 준폐쇄적 구성, 통과도로역할 수행

C: 블록단위 오픈스페이스

선형, 복합형, 통과도로에 면한 준 개방적 구성

D: 소블록내 오픈스페이스

개방적구성, 진입도로와 연계

3) 동선개념

주거지 조성당시의 위계적 도로체계를 존중하며, 기존의 동선구조를 유지시키도록 한다. 차량은 주거지내 주도로변에서 진출입이 가능한 지하주차장으로 계획될 수 있을 것이며, 단위블록별 점진적 계획을 진행함에 있어서도 공용의 지하주차장과 연계시키도록 배려하여 블록내 차량

그림 13. 블록구성개념

진입을 최소화 시키도록 한다.

단위 블록으로의 진입은 차량 접근이 차단된 공용의 오픈스페이스를 이용하여 이루어진다. 단위 블록내에서는 오픈된 복도와 노출된 계단실을 통하여 단위세대로 접근이 가능하며, 주동 매스를 분절하여 주택의 배면에 이르기까지 시각적 연계성을 충분히 확보토록 한다. 이로써 준 공적 공간으로서 복도는 활용되어질 수 있을 것이며, 옥외데크는 커뮤니티의 공간으로 쓰여질 수 있을 것이다.

그림 14. 동선개념

2. 저층고밀형 집합주택의 적용 예시

여기서는 우선 B-1, B-2블록을 대상으로 유형별 집합주택을 적용해보고 이를 분석해보도록 한다.

그림 15. B-1블록의 규모

1) B-1 블록

B-1블록은 2,294.82 m²으로 필지수는 12이다. 블록의 크기는 약 28.8m×89.9m이며 다소 비정형적인 형태이다. 동,서, 남측 진입로는 4m의 폭을 지니며 북측에 단지 전

체를 관통하는 12m 폭의 접근로가 있다. 단위필지의 평균면적은 191.23 m²이며 비교적 균등한 면적분포를 가진다. 여기서는 선형, 빌라형, 복합형의 집합주택유형이 적용가능하며 이에 대한 기본분석은 <표 5>와 같다. 적용안을 살펴보면 건폐율이 38.34%에서 47.93% 사이에 분포하며, 4층, 혹은 5층으로 가정하였을 경우 용적율이 최소 153.39%에서 최대 191.73%에 이른다. 예시안의 경우는 빌라형 집합주택의 모델을 기준으로 적용하였다. 이로써 채광 및 프라이버시에 유리하게 구성이 될 수 있으며, 3층 규모에 36세대를 수용할 수 있으나, 부분적으로 4층을 확보하여 세대수를 증가할 수 있다. 전면 단지내 주도로로부터 진입이 용이하며 도로에 면한 외부공간과 배면의 외부공간이 함께 위치하여 좁지만 다양한 공간감을 지니도록 계획될 수 있을 것이다.

표 5. B-1 블록의 적용과 예시

집합주택유형의 적용	적용 모델의 예시			
	선형	빌라형	복합형	
선형				
빌라형				
복합형				
B-1	집합주택유형의 적용안			예시안
	선형	빌라형	복합형	
블록면적 m ²	2,294.82			
건축면적 m ²	880	1,100	1,010	1,362.5
연면적 m ²	4,450/3,520	4,400	4,040	4,087.5
건폐율%	38.34	47.93	44.12	59.37
용적율%	191.73/153.39	191.73	176.04	178.11
층 수	5/4	4	4	3
세대수	40/32	40	40	36
오픈스페이스	남측개방	동서측 개방, 외부공간 분할	남측개방, 분할	남, 북측 부분개방
unit구성	단일, 균등	비교적 균등	비교적 균등	다양, 불균일
일 조	균등, 양호	불균등, 불리	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호
프라이버시	균등, 비교적 양호	불균등, 불리	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호

2) B-2 블록

B-2블록은 3,067.13 m²으로 14필지로 구성되어 있다. 역시 세장형 블록으로 블록의 크기는 약 35.6m×108.1m의 긴 형태를 지니고 있다. 단위블록의 크기로서는 가장 큰 편에 속하지만 다소 이형의 블록 형태로 인하여 평면구성에 있어서는 제약이 따른다. 남측으로 12m 폭의 접근로가 있고, 동,서,북측으로는 4m 폭의 진입로로 둘러싸여

표 6. B-2 블록의 적용과 예시

B-2	집합주택유형의 적용안			예시안
	선형	빌라형	복합형	
블록면적 m ²	3,067.13㎡			
건축면적 m ²	990	1,100	1,430	1,550.12
연면적 m ²	4,950	5,500	5,720	5,800.73
건폐율%	32.27	35.86	46.62	50.54
용적율%	161.39	179.32	186.49	189.12
규 모	5	5	4	3,4
세대수	45	50	52	49
오픈 스페이스	남측개방	동서측 개방, 외부공간 분할	남측개방, 부분분할	북측개방, 분 할된 외부공간
unit구성	단일, 균등	단일, 균등	비교적 균등	다양, 불균일
일 조	균등, 양호	균등, 불리	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호
프라이버시	균등, 비교적 양호	균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호	불균등, 양호

있다. 평균필지면적은 219.08 m²이지만, 합필된 2필지가 있으며, 필지간 면적분포가 불균등하다. 여기에서도 블록의 형태상 선형, 빌라형 및 복합형의 적용이 가능하며, 이에 대한 분석은 <표 6>과 같다. 층별 9-13세대를 수용할 수 있으므로 건폐율이 최소 32.27%에서 최대 46.62%사이에 분포한다. 이는 다양한 타입의 모델이 적용가능함을 의미하고 B-1블록과 함께 계획적 가능성이 다양함을 의미하는 것이다. 4, 5층 규모로 조성되어질 수 있는데 이는 건폐율과 연계되어 규모계획이 이루어지기 때문이다. 예시안에서는 대지를 보다 적극적으로 활용하여 50.54%의 건폐율과 189.12%의 용적율을 지닌 3,4층 규모의 49세대를 위한 계획이 가능하였다. 계획상 단지내 주도로에 면한 블록의 남측방향으로 단위유닛을 배치하고 B-3과 연계된 직교하는 유닛트를 배치하여 외부공간을 분절시킨다.

그림 16. B-2블록의 규모

3. 단위블록내 집합주택 모델의 적용과 분석

1) 저층고밀형 집합주택 모델의 적용

B-3블록은 2,672.49 m²의 면적을 나타내며 29.6 m×106.4 m의 긴 장방형 블록에 12필지로 구성되어 있다. 북측의 B-4블록과 연계하여 중정형 구성이 가능하며, 모델상에서는 44세대를 위한 집합주택을 고려하였다. 남측에 선형 집합주택유형을 채용하여 외부공간을 독립되게 배려하였고, 동 서측 대지 경계선에 면한 부분에서는 이형의 평면이 나타나게 된다. 3, 4층으로 구성되어 약 44세대가 가능한 공간구성이다.

표 7. 블록별 집합주택 모델의 적용

블록명	블록/필지현황	적용모델
B-1		
B-2		
B-3		
B-4		
B-5		
B-6,7		
B-8		
B-9		

B-4블록은 2,095.97 m²의 면적에 역시 12필지이다. 26.1 m×98.8 m의 블록속에 정형적인 형태를 지니고 있으므로 다양한 타입의 집합주택 모델의 적용이 가능하다. 가장 북측에 위치하며 유동량이 많은 북측의 도로로부터 프라이버시의 확보가 필요하므로 선형의 집합주택을 적용할 수 있다. B-3블록의 외부공간과 함께 조성되어 단일의 큰 오픈스페이스를 제공하며, 대부분의 세대가 남향 배치되

어 좋은 주거환경을 제공할 수 있다. 중정을 가로지르는 기존 도로망을 유지하여 지역주민들을 위한 커뮤니티의 장소로 외부공간이 사용되어질 수 있을 것이다.

B-5블록은 1,785.84 m²의 면적을 지니고 있으며, 30.9 m×69.0 m의 규모속에 8필지로 구성되어 있다. 북측의 단지 내 접근로에 면하여 주동을 배치하고 남측의 4 m 진입로 측으로 개방한다면, 항상 밝은 주거환경을 달성할 수 있을 것이며, 좁은 골목길을 보완하여 주변 주택들에게도 좋은 오픈스페이스를 제공할 수 있을 것이다. 3, 4층 규모로 32세대 가량 적용이 가능하며, 블록의 형태가 정형적이므로 평면의 구성 역시 원만하다.

B-6,7 블록은 단위블록별 개발의 여건이 불합리하여 공동개발의 대안을 제시한다. 3,696.25 m²의 면적을 지니고 있으며, 16필지로 구성되어 있다. 남측의 단지내 주도로에 면하여 3층 높이의 주택모델을 제시할 수 있을 것이며, 배면의 도로와 동측의 도로를 따라 단위 유닛트를 구성할 수 있다. 이로써 68세대 가량이 계획되어질 수 있으며, 전체적으로 일조가 양호하고 프라이버시의 확보도 용이하게 이루어질 수 있다. 북측 및 서측의 블록들과 유기적으로 연계된 외부공간을 조성한다면 좋은 주거환경의 조성에 역할을 할 것이다.

B-8블록은 2,604.87 m²의 면적, 37.2 m×93.0 m의 크기에 12필지로 구성되어 있다. 진입도로의 여건이 불리하므로 차량의 진입을 가능하면 배제하여 주거환경을 보호해야 할 것이다. 주동이 남측에 주로 배치되며 블록의 단부인 동 서측에도 분절된 주동이 배치되어 B-9블록과 함께 주동으로 위요된 중정공간을 확보하였다. 일조 및 프라이버시의 확보에 불리할 수 있으나, 넓은 외부공간의 활용으로 환경적 불리함을 극복할 수 있을 것이다.

B-9블록은 면적이 2,953.89 m²이며, 32.9 m×95.8 m의 규모속에 20필지로 이루어져 있다. B-4블록과 함께 단지 북측에 위치하여 통행량이 많은 북측의 도로에 접하므로 이에 대한 계획적 배려가 필요할 것이다. 4층 규모에 약 48세대 정도 수용 가능하며, 남북측을 지닌 동배치로 인하여 일조여건이 다소 불리하다. 단위유닛트는 다양하고 불균일하게 구성되지만, 남측의 오픈스페이스로 인하여 블록내 거주환경은 양호하다고 할 수 있다.

이러한 단위블록별 제안 모델이 실제 도시 속에서는 <그

그림 17. 적용 집합주택모델의 전체 전경

표 8. 적용 집합주택 모델의 물리적 환경 분석

	B-1	B-2	B-3	B-4
블록면적 m ²	2,294.82	3,067.13	2,672.49	2,095.97
건축면적 m ²	1,362.50	1,550.12	1,427.83	1,214.29
연면적 m ²	4,087.50	5,800.73	5,116.37	4,357.41
건폐율%	59.37	50.54	53.43	57.93
용적율%	178.11	189.12	191.44	207.89
규모	3	3,4	3,4	3,4
세대수	36	49	44	35
오픈스페이스	남, 북측 부분개방	북측개방, 분할된 외부공간	북측개방	남측개방
unit구성	다양, 불균일	다양, 불균일	다양, 불균일	다양, 불균일
일조	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호	비교적 균등, 양호
프라이버시	불균등, 비교적 양호	불균등, 양호	비교적 균등, 양호	비교적 균등, 양호
	B-5	B-6,7	B-8	B-9
블록면적 m ²	1,785.84	3,696.25	2,604.87	2,953.89
건축면적 m ²	1,039.10	2,031.41	1,258.08	1,574.89
연면적 m ²	3,556.40	7,062.82	5,032.30	5,998.03
건폐율%	58.19	54.95	48.29	53.31
용적율%	199.14	191.08	193.18	202.92
규모	3,4	3,4	4	4
세대수	32	68	48	48
오픈스페이스	남측개방	북측개방	북측개방	남측개방
unit구성	비교적 균일	다양, 불균일	다양, 불균일	다양, 불균일
일조	비교적 균등, 양호	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호
프라이버시	비교적 균등, 양호	불균등, 비교적 양호	불균등, 비교적 양호	불균등, 양호

림 17>과 같이 보여질 것이며, 주변 단독주택지에 순응 가능한 경관과 환경을 제공하게 될 것이다.

2) 적용 집합주택 모델의 분석

단위블록내 예시된 저층고밀형 집합주택의 적용모델은 최소 48.29%에서 59.37%에 이르는 높은 건폐율을 나타내고 있다. 이것은 단독주택지의 필지별 개발인 경우에 나타나는 건폐율과 유사한 것으로 법정 건폐율에 거의 이르는 정도의 밀도이다. 용적율 또한 178.11%에서 207.89% 사이에 분포하여 일반주거지역의 200% 용적율에 거의 근접하는 수치를 나타낼 정도의 고밀이다. 이러한 높은 용적율은 전체 규모를 3-4층 정도로 계획하는 경우에 나타나는 것으로 우이동 국민주택단지 지역의 90년대 이후 용적율인 151.82%보다 오히려 더 높은 것이다. 즉 디테일한 계획적 접근으로 주거환경의 개선과 효율적 토지이용의 두 목표를 모두 이룰 수 있는 것이다. 세대수의 경우는 단위유닛당 면적을 조정함에 따라 증감이 가능하겠지만, 기존의 블록에서는 8에서 20필지의 분포를 보이고 있지만, 모델의 적용에 있어서는 32세대에서 68세대에 이르기까지 거주 가구수가 증가함을 알 수 있다. 물론 현재 필지별 개발에서 나타나는 원룸 중심의 다가구 주택에서

는 세대수가 훨씬 증가할 수 있을 것이나, 본 적용 모델의 경우 기본적으로 85 m²의 단위면적을 지닌 유니트로 구성되어 있음을 감안한다면, 2세대 이상의 가족이 거주할 수 있는 세대수의 증가가 이루어 질 것이며, 이로써 가족 구성원들의 다양한 라이프 사이클이 형성되어 단위세대에서 블록으로, 그리고 주변의 주거지역으로까지 거주활동의 범위가 확산되고, 주민들간의 커뮤니티의 생성이 자연스럽게 이루어지리라 기대할 수 있을 것이다. 이와 함께 면적의 조정과 세대수의 변화에 따라 일조 및 커뮤니티에 필요한 공간의 확보가 용이하게 이루어질 수 있을 것이다. 이러한 점은 <그림 18>의 적용집합주택 모델의 공간구성체계에 대한 단면분석을 통하여 잘 드러난다. 기존의 주택지에서 건물들은 적정 인동간격을 확보하기 어렵기 때문에 외부공간의 활용이 극히 미비하며 도로에 면하여 겨우 오픈 스페이스가 확보될 수 있을 정도로 공간 활용도가 낮게 나타난다. 즉 기존 주택지의 공간구성 체계에서는 빌딩영역과 외부공간영역이 그 크기의 측면에서도 불균일하지만, 극히 복잡하게 반복되고 있는 반면, 적용집합주택모델의 공간구성체계에서는 이 두 영역이 규칙적이고 단순화되어 반복되면서 각 주호에는 적절한 프라이버시와 채광을 위한 공간이 확보되고 외부공간의 활용도가 높아지게 되는 것이다.

그림 18. 공간구성체계 비교

그림 19. 블록내 공지

즉, 단독주택지에 적용가능한 집합주택 모델의 예시를 통하여 주민들의 커뮤니티를 활성화시키는데 기여할 오픈 스페이스가 충분히 확보될 수 있고, 불용공지로만 남게 되던 개별 필지의 외부공간을 중요한 장소로 사용되어지도록 계획적 접근이 이루어질 수 있었다. 이것은 건축선의 지정을 통하여 대체로 6m 폭으로 확보된 도로 부분에서도 마찬가지로 여유로운 진입공간의 조성하고 함께

충분한 녹지 공간의 마련으로 이웃간의 유대장소로서의 사용 가능성을 확인할 수 있다.

한편 단독주택의 장점이 외부공간과 주거공간의 통일된 관계속에 상호 연관성있는 배치가 가능하다는 점이라고 할 수 있지만, 집합주택의 유형의 적용에 있어서는 이러한 외부공간의 제공에 있어서는 단독주택에 비해 취약한 점이 있다. 그러므로 적용된 집합주택 모델의 단위 유니트를 계획함에 있어서는 현대 도시생활을 담을 수 있는 주택의 기능성을 확보함과 동시에 쾌적한 주거환경의 제공도 역시 고려되어야 할 것이다.

그림 20. 주택지 변화과정 시뮬레이션

V. 결 론

본 연구는 서울시의 단독주택지를 대상으로 하여 단위블록의 관점에서 저층고밀형 집합주택의 모델의 적용의 가능성을 확인해보고자 진행한 것이다. 이러한 단독주택지의 개발에 있어 주거환경이 개선되면서도 기존의 주택지의 물리적 구조는 해체되지 않고 축적되어질 수 있을 것이다.

이러한 연구를 통하여 파악된 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구대상지는 1980년대 이전에 신축된 건물이 70% 이상을 차지하고 있으며, 특히 80년대와 90년대에는 집중적으로 고밀화되는 난개발의 양상을 드러내며, 도시 단독주택지의 물리적 구조가 취약해지고 주거여건이 열악해지게 되었다.

둘째, 저층고밀형 집합주택의 유형으로서 선형, 중정형, 빌라형, 복합형 등으로 분류할 수 있으며, 이를 기준으로 블록의 규모에 따라, 그리고 블록의 형상에 따라 저층고밀형 집합주택의 모델을 제시하였다.

셋째, 블록별 집합주택 유형의 적용의 경우에 따라 다양한 계획지표들이 나타나지만, 이를 바탕으로 한 적용 모델의 예시에 있어서는 보다 많은 계획적 기능성들이 드러나고 이는 실제 설계단계로 진행되는 경우 더 큰 계획적 융통성으로 역할을 할 수 있을 것이다.

넷째, 적용집합주택의 모델의 분석에서 세대수의 증가는 현재 필지수에 비해 최소 2.5배에서 4배에 이르기까지 고밀화의 양상을 나타냈으며 이는 블록단위개발로 이루어

지는 저층고밀형 집합주택의 실현가능성이 충분함을 의미하는 것이다.

다섯째, 기존의 단독주택지에 배려할 수 없었던 토지의 공공성을 확보하는 오픈스페이스의 제공이 가능하며, 기존 컨텍스트 속에 쾌적한 주거환경의 조성이 이루어질 수 있을 것이다. 사적 영역으로서의 채광, 조망, 프라이버시의 확보 등은 필지간의 맹지를 수용하고 적정 인동간격을 고려하는 저층고밀형 집합주택의 모델의 적용으로 개선이 가능함을 확인할 수 있지만, 이는 보다 면밀한 계획적 접근이 필요한 부분이다.

여섯째, 이런 중,소규모 집합주택의 개발은 필지간의 합필에 의해, 또는 블록 단위로 점진적, 부분적으로 진행될 수 있을 것이다.

블록단위 저층고밀형 집합주택모델의 적용으로 단독주택지의 주거환경을 개선하는데 중요한 역할을 수행할 수 있겠지만, 소유주간의 분쟁의 소지를 최소화하기 위한 제도상의 지원과 법규의 정비, 그리고 지역주민을 위한 도시기반시설 및 주민편의시설의 제공 등 보다 면밀한 정책적 접근도 함께 있어야 한다. 광범위하게 펼쳐지는 인위적인 도시환경의 변화는 정주지로서의 주거의 가치를 도외시하고 그저 기능적 삶을 영위하는 공간의 제공에만 치우칠 수밖에 없다. 하지만 도시주거지가 물리적 환경으로서만이 아닌 인간의 삶의 축적을 바탕으로 조성되는 정서적 환경으로서도 소중한 가치가 있다면, 획일적 거시적 계획 방식에 의한 접근과 함께 주거지에 대한 현 질서를

존중하는 미시적이고 디테일한 문제 해결의 방식의 도입도 중요하게 고려되어야 할 것이다. 연구대상지가 광범위한 본 연구의 한계로 인하여 추후 연구에서는 보다 구체적이고 실체적인 계획적 접근이 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 강부성 외 (1999). 한국공동주택계획의 역사. 서울: 세진사.
2. 대한주택공사 (1992). 대한주택공사 30년사. 서울: 대한주택공사.
3. 대한주택공사 (1979). 대한주택공사주택단지총람 1954-1970. 서울: 대한주택공사.
4. 백영흠 외 (2003). 한국주거역사와 문화. 서울: 기문당
5. 손세관 (1997). 도시주거형성의 역사. 서울: 열화당
6. 윤재희 외 (2003). 세계도시사. 서울: 세진사
7. 이민화·서기영 (2002). 도심거주축진을 위한 주택시 책에 관한 연구. 대한건축학회논문집, 18(10), 183-191.
8. 전병권 (2004). 서울시 단독주택지의 변화와 주거건축유형의 적용에 관한 연구. 박사학위논문. 홍익대학교. 서울.
9. Leonardo, B. 저. 윤재희·지연순·전진희 역 (2003). 세계도시사. 서울: 세진사
10. Hilary, F. (2008). *Key Urban Housing of the Twentieth Century*. London: Laurence King.
11. Phaidon (2008). *Le Corbusier Le Grand*. London: Phaidon.

접수일(2011. 3. 15)
수정일(1차: 2011. 5. 6)
게재확정일(2011. 5. 23)