

## 구릉지 활용을 위한 테라스하우스 적용방법 분석과 계획방향

### Design Application Analysis and Proposals of Terraced Housing on Hilly Sites

윤용석\*  
Yoon, Yong-Suk

이현진\*\*  
Lee, Hyun-Jin

양우현\*\*\*  
Yang, Woo-Hyun

#### Abstract

This research starts from the questioning of current housing development situation on hilly sites in Korea. It aims to investigate various design techniques of terraced housing as an alternative housing type on sloped sites. Several generic solutions are proposed, as for site slope and stacking method, combination of dwelling units, access pattern, and sectional variation of unit space. By the comparative analysis of design proposals with the typical two-row vertical-access type, the efficiency of the proposed techniques are verified in terms of development density, provision of community space, habitability of dwelling units.

Keywords : Terraced Housing, Site Slope, Development Density, Development Feasibility, Application Analysis, Design Proposals

주요어 : 테라스하우스, 경사도, 개발밀도, 개발가능성, 계획방향제안

## I. 서론

### 1. 연구의 배경과 목적

우리나라는 1990년대 이후 주택개량 재개발사업과 1993년 국토이용관리법 개정에 의해 소규모 택지조성사업이 가능해졌다. 그러나 이러한 사업은 구릉지 경관, 지형 특성 및 자연환경의 보존보다는 사업 이익에 치중된 무분별한 개발로 진행되었다. 이에 본 연구는 구릉지의 무분별한 개발이 아닌 구릉지 조건을 최대한 살린 쾌적하고 실용적인 주거지 조성을 위해 대안적 집합주택 유형으로서 테라스하우스를 연구 대상으로 선정하였다. 이 연구는 테라스하우스 계획의 현실과 적용상의 문제점을 파악하고, 거주성을 향상시키면서 개발의 타당성을 가질 수 있는 계획방법을 모색, 제안하는 것을 목적으로 한다.

### 2. 연구의 범위와 방법

본 연구의 사례연구 범위는 최근 공공에서 건립한 테라스하우스의 사례 중 자료를 구할 수 있는 것으로 하였다. 연구 방법은 관련문헌 고찰과 최근 사례의 도면을 분석을 하였고, 현실 적용의 한계와 가능성을 연구하기 위해 공공에서 건립한 테라스하우스와 판상형 아파트와의 개발의 차이를 정량적으로 비교·분석 하는 기법을 사용하였다. 비교·분석 방법은 객관적 비교를 위해 판상형 주동

이 정확하게 들어갈 수 있는 가상 대지를 설정하여 현대 사용되는 테라스하우스 단위평면을 경사도 변화에 따라 가상대지에 배치하고, 각각의 경우 발생하는 차이들을 비교·분석하여 테라스하우스의 현실 적용의 한계를 분석하였고, 이를 근거로 가능한 계획방향을 연구하였다. 단, 주차장과 구조에 관한 조건은 검증과 제안에서 배제하였다.

## II. 테라스하우스의 계획이론과 국내 사례

### 1. 테라스하우스의 계획이론

테라스하우스는 경사지를 이용하여 한 세대의 지붕이 윗세대의 테라스로 전용되는 형식이며 자연형, 인공형, 혼합형으로 구분된다. 자연형 테라스하우스는 경사지를 이용하여 지형에 따라 건물을 테라스형으로 하는 것이고, 인공테라스형 건물은 테라스형의 여러 가지 장점을 이용하기 위해 평지에 테라스형으로 계획하는 것이다.<sup>1)</sup>

특히 자연형 테라스하우스와 같이 경사지에 집합 주거를 조성할 때에는 대지의 경사도, 향과 조망 같은 자연환경적 요소를 활용하여 배치한다. 그중 경사도는 구조 계획, 설비 계획 등 건축의 하부 구조뿐만 아니라 일조 조건, 주거군의 위치 및 형태, 도로 체계, 주차장, open space의 배치 등 주거 단지의 전반적인 계획에 영향을 주는 요소로서 대단히 중요하다. 경사지의 주택 건설은 경사도에 따라 토지 이용의 가능성이 달라지는데 경사지 주거 계획에 적합한 경사도에 대한 견해는 학자들마다 다

\*정회원(주저자), 중앙대학교 대학원 건축공학과 석사

\*\*정회원(교신저자), 중앙대학교 대학원 건축공학과 석사과정

\*\*\*정회원, 중앙대학교 건설대학 건축학부 교수

1) 양동양, 『주거단지설계』, 기문당, p.31, 2004

른데, 최대치가 45도 이하이며 그 이상의 경사지는 경제 성과 이용적 측면에서 택지 조성으로는 부적당하다는 견해가 일반적이다. 런치(Kevin Lynch)는 4, 10, 30, 45, 45도 이상을 경계로 경사도를 분류하였는데 공간 특성은 <표 1>과 같다.<sup>2)</sup>

표 1. 경사도에 따른 공간 특성

경사도	공간특성
0도-4도	평탄하게 보이며 가장 쾌적한 경사/수평의 보행속도와 별 차이가 없으며 일상적인 행위와 활동이 가능
4도-10도	휴식과 관광에 적당한 경사/이용상 쾌적한 경사
10도-30도	10도를 넘으면 도로의 기울기는 급해지고 자동차의 등판 한계에 가까워짐/구릉지 주거의 형태적 특성을 나타낼 수 있는 기울기이며 거주성과 집합성을 가장 잘 살릴 수 있는 경사도
30도-45도	급경사면으로 30도까지는 차량으로 올라갈 수 있으나 30도를 넘으면 승강장치(lift) 등의 설치가 필요
45도-90도	옹벽 설치가 필요하며 벽과 같은 느낌을 줌/경사도 범위의 초과로 사다리나 승강장치 설치가 필요

2. 국내 구릉지 개발과 테라스하우스 사례

1) 테라스하우스의 국내 적용 현황

표 2. 국내 테라스하우스 사례 (2005년 이전 준공 사례)

지역	건물명	완공 시기	세대 수	단위평면			주호 배치	진입 통로	경사도	개발 주체	
				크기 (평)	형태	전면 배이					
부산 초량동	경희 아파트	1978	22	28	'1'자	2	3	2열	세로	27°	민간
부산 수정동	국일 주택	1980	50	20	'口'자	2	6	2열	세로+가로	29°	민간
부산 망미동	주공 아파트	1984	40	35	'口'자	3	5	2열	세로+중정	25°	공공
서울 홍제동	공익 빌라	1989	53	26, 34, 48	'1'자	2	11	1열+2열	세로	45°	민간
경기도 영통	주공 아파트	1999	32	25	요철	4	4	2열	세로	18°	공공
부산 당감동	주공 아파트	2000	40	30	요철	4	5	1열+2열	세로	41°	공공
경기도 신갈 4단지	새천년 4단지	2002	12	25	요철	4	3	1열 2열	세로	28°	공공

표 3. 국내 사례의 주호 배치

부산 초량동 경희아파트	경기도 영통 주공아파트	부산 망미동 주공아파트
부산 당감동 주공아파트	서울 홍제동 공익빌라	경기도 신갈 주공아파트

2) 주종원역, 단지계획, 대우출판사, 1995, p.94

2005년 12월까지 국내에 시공된 테라스하우스는 총 10개<sup>3)</sup>지만, 이중 계획내용을 알 수 있는 테라스하우스는 <표 2>에 조사된 7가지이다. 하지만 <표 2>에서 알 수 있듯이 1999년 이후 지어진 테라스하우스는 개발주체가 모두 공공기관(대한주택공사)으로 전체 주택건설 실적<sup>4)</sup>과 비교할 때 불균형을 이룬다. 최근 민간이 분양한 테라스하우스 사례가 없는 것은 시공비가 많이 들고 주호 성능이 불리하여 분양에 불리한 것을 설명하는 것이다. 공공의 경우도 적은 평형의 임대주택은 거주성을 이유로 테라스하우스를 계획하지 않고, 조건이 양호한 경우에만 제한적으로 분양주택으로 공급하고 있는 실정이다.

2) 개발의 문제점과 한계점

국내 구릉지의 개발의 문제점은 구릉지의 공간적, 자연적 특성을 무시한 평면적 개발, 지속적이지 못한 정책에 의한 계획적 개발의 부재와 난개발, 지형적 특성을 고려한 계획기준의 부재로 인한 도시경관과 미관 문제, 구릉지 자연환경 훼손 등으로 요약할 수 있다.

또 구릉지에 테라스하우스를 적용할 경우 평지와 동일하게 적용되는 건폐율 산정 등과 같은 법·제도적 한계점<sup>5)</sup>, 그리고 가용택지의 부족으로 인한 필연적인 개발상황과 구릉지 택지조성비의 부담 등 사업·경제적 측면에서의 불확실성, 거주성을 강조한 전면 4베이(bay) 이상의 단위주호의 적용이나 다양한 계획기법의 부재 등이 국내에서 구릉지 개발과 테라스하우스의 적용에 있어 현실적인 한계점이라 할 수 있다.

III. 테라스하우스 적용의 한계와 개발 필요성

1. 개발밀도 검토

1) 대지조건

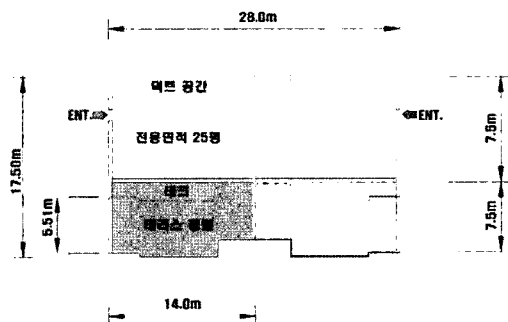


그림 1. 실험용 단위평면 (자료: 대한주택공사)

3) 최규학, “경사지 테라스하우스 활성화를 위한 건축계획적 연구”, 단국대학교 박사학위논문, 2002, p.4

4) 건설교통부, 건설교통통계연보(각년도), 2004 주택건설실적- <1995~2004 사업주체별 건설호수 통계>

구분	계	공공부문	민간부문
총계	5,197,435호	1,606,700호	3,590,735호

5) 최규학은 테라스하우스는 접지성이 높은 주거형식이기 때문에 기존의 공동주택 건폐율을 적용하게 되면, 테라스하우스 공동주택 계획시 가장 큰 장애가 된다고 설명하고 있다. “경사지 테라스하우스 활성화를 위한 건축계획적 연구”, 단국대학교 박사학위논문, 2002

본 실험을 위한 전제조건은 먼저 단위세대 평면을 고정<sup>6)</sup>하고, 도로조건은 3면 접도를 기준하며, 단지 내 도로는 테라스하우스단지는 6m, 판상형 아파트는 8m로 고정한다. 판상형주동의 층수를 15층<sup>7)</sup>, 테라스하우스 한 세대는 단층으로 고정한다.

이러한 전제조건 아래, 가상대지의 횡방향(가로변) 길이를 변수로 한 실험(A-1)의 밀도검토 결과를 살펴보면, 판상주동은 측벽 간 인동간격 6m의 공간만 필요하지만, 테라스하우스의 2열중대형 배치의 경우 하나씩 배치될 때마다 도로 폭과 이격거리를 포함하여 10m의 공간을 필요로 하기 때문에 대지의 횡방향 길이는 판상주동의 세대 밀도 대비 테라스하우스세대밀도에 반비례한다는 것을 알 수 있다. 반면 종방향(세로변) 길이를 변수로 한 실험(A-2)은 종방향 길이가 증가함에 따라 첫 번째 실험과는 반대로 주동 하나가 배치되기 위해서 최소 36m의 인동거리 공간을 필요하지만 2열중대형 배치인 테라스하우스의 경우 종방향 길이로 배치되기 위해서 이격거리나 인동거리 조건이 필요하지 않으므로 종방향 길이가 길어질수록 판상대비 테라스하우스의 세대 비율이 증가한다. 이에 본 연구에서는 판상 4호조합 주동에서 3행 2열(4-3-2)이 배치된 크기를 가상대지 규모 모델로 선정하였다.<sup>8)</sup>

실험(B)은 앞선 실험에서 나온 가상대지에 경사도를 변화시켜 밀도를 검토한 것으로, 테라스하우스의 단위세대 길이는 구릉지의 경사도와 관련하여 조화로운 경관을 형성하는데 최소 필요조건이며, 그 길이가 10m이고 경사도가 16.5° 미만인 경우 구릉지경사와 조화를 이루면서 자연스러운 테라스하우스로서의 배치가 불가능하다는 것을 알 수 있다. 그리고 경사도의 증가에 따라 단위세대 깊이가 감소하여 테라스하우스가 적층되는 개수가 증가하기 때문에 경사도의 증가와 세대밀도는 비례하고, 테라스깊이는 반비례한다는 것을 알 수 있다.

2) 단위평면 세장비

이 실험의 기본적인 실험조건은 앞 실험과 같으며 변화된 실험조건은 다음과 같다. 먼저 판상주동은 다른 계획적 수법을 적용하지 않고 테라스하우스를 주 계획수법으로 한다. 단위평면의 크기는 25평(실평수)으로 고정하고

6) 최근 국내 사례를 검토하여(대한주택공사 자료 참조) 보편적인 형태를 기본형으로 선정하였음.

7) 서울시정개발연구원 『구릉지 재개발 아파트의 대안적 형태 개발, [표2-22] 구릉지-평지재개발의 층수 비교, 1995

	구릉지 재개발	평지 재개발	전체 재개발
평균층수	16층	16층	16층

그러나 16층은 평균층수이고 현실적으로 15층이 많이 적용되기 때문에 15층으로 고정한다.

8) 판상대비 테라스하우스 비율 증가폭의 정점에 이르는 4호 조합주동 4행 2열배치가 선정되어야 하지만, 서울시 건축조례에 의해서 구릉지의 절대높이 100m부터는 구릉지 경관을 위해 구릉지 건축높이 한계선에 적용을 받게 된다. 그러므로 경사가 28°일 경우, 가상대지의 종방향 길이가 190m부터 절대높이 100m가 되기 때문에 선정 조건으로 부적합하다. 그래서 그 대지의 아래조건인 4호조합 주동 3행 2열배치가 가상대지규모로 선정된 것이다.

테라스하우스의 적층범위는 3~5층으로 하며 단위세대의 깊이가 땅에 묻히는 정도는 고려하지 않는다.

실험결과는 <표 3>에서 알 수 있듯이 경사도와 단위평면의 세장비가 증가할수록 테라스하우스의 밀도가 높아진다는 것을 증명하였고, 경사도와 단위평면의 세장비는 무관하다는 것을 확인하였다. 그러나 이런 세장비 변화는 이론상의 평면계획을 근거로 한 변화조건이기 때문에 현실적인 주거의 질적인 측면에서는 많은 차이를 보일 수 있다. 그래서 세대밀도와 거주성의 측면에서 장·단점을 분석하기 위해 <표 4>에서 경사도에 따른 세장비의 두 범위에서 대표값을 선정하였고, <표 5>에서는 그 대표값들이 가질 수 있는 단위세대 전면 배이수를 나타낸다.

표 4. 단위평면 세장비에 따른 세대밀도 변화

경사도	단위평면			세대수	용적률 (%)	상대 세장비 (%) <sup>2)</sup>	
	적정 깊이	최소 깊이	크기 (폭×깊이:m)				세장비
20°	7.96m	8m	10.6×8.0	0.75	136	58.25	82.4
			9.4×9.0	0.95	153	65.53	104.4
			8.5×10.0	1.17	170	72.81	128.6
			7.7×11.0	1.42	170	72.81	156.0
			7.0×12.0	1.71	187	80.10	187.9
			6.5×13.0	2.00	204	87.38	219.8
25°	6.22m	6.5m	11.3×7.5	0.66	168	71.96	72.5
			6.2×13.5	2.17	240	102.80	238.5
28°	5.51m	6m	9.4×9.0	0.95	225	96.37	104.4
			6.5×13.0	2.00	288	123.36	219.8
30°	5.02m	6m <sup>1)</sup>	9.4×9.0	0.95	243	104.08	104.4
			6.5×13.0	2.00	312	133.64	219.8

표 5. 선정된 단위평면 전면 폭과 최대 배이수

경사도	단위평면				세대수 (세대)	용적률 (%)	
	적정 테라스 깊이	최소 깊이	최대 배이수	크기 (폭×깊이:m)			세장비
20°	7.96m	8m	3	9.4×9.0	0.95	153	65.53
			2	6.5×13.0	2.00	204	87.38
25°	6.22m	6.5m	3	11.3×7.5	0.66	168	71.96
			2	6.2×13.5	2.17	240	102.80
28°	5.51m	6m	3	9.4×9.0	0.95	225	96.37
			2	6.5×13.0	2.00	288	123.36
30°	5.02m	6m ※1.	3	9.4×9.0	0.95	243	104.08
			2	6.5×13.0	2.00	312	133.64

3) 테라스하우스와 판상형 아파트의 복합화

본 실험을 위한 조건은 단지 내 도로조건을 8m로 고정하고, 테라스하우스 배치는 1열중대형과 2열중대형을 혼합하여 사용하며, 테라스하우스의 적층개수(층수)는 3~5층으로 제한하여 실험하였다. 또한 테라스하우스를 먼저 배치한 후에 판상 주동을 배치하는 방식을 취하였고, 복합형(테라스하우스와 판상주동이 복합된 주동형식)은 최소

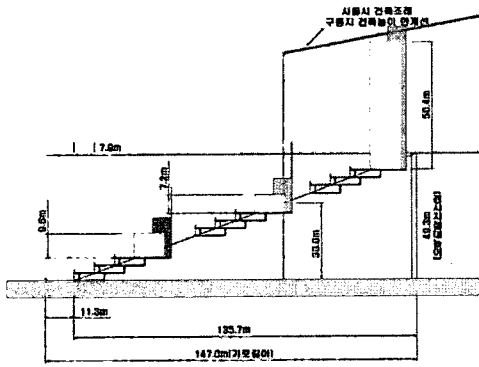


그림 2. 복합화 주동 단면

2번<sup>9)</sup> 이상 반복되어야 하며, 판상 주동의 층수 제한은 없지만 서울시 건축조례에 의거해서 구릉지 건축높이 한계선은 적용을 받는 것으로 하였다.

실험 결과는 <표 6>으로, 복합형의 세대밀도에 영향을 주는 요소는 경사도와 경사지면의 길이에 따른 적절한 복합주동의 단면배치 횟수와 테라스하우스 적층개수가 중요하다는 것을 알 수 있었다. 그리고 복합형 단면배치수가 작을수록 판상주동의 층수를 높게 할 수 있었기 때문에 가장 높은 세대밀도를 가질 수 있었다.

표 6. 경사도에 따른 복합형의 세대밀도 변화

경사도	단위평면 폭×깊이.m (열수)	복합 주동 반복 개수 <sup>1)</sup>	테라스 하우스		세대수		상대 세대수 비율 <sup>2)</sup> (%)
			적층수	세대수	복합 주동	단지 전체	
20°	9.4×9.0 (9열)	3	3	81	224	305	84.72
		2	4	72	304	376	104.44
		2	5	90	248	338	93.88
	6.5×13.0 (12열)	3	3	108	224	332	92.22
		2	4	96	304	400	111.11
25°	11.3×7.5 (8열)	2	5	80	296	376	104.44
6.2×13.5 (12열)	2	5	120	296	416	115.55	
28°	9.4×9.0 (9열)	3	3	81	280	361	100.27
	6.5×13.0 (12열)	3	3	108	280	388	107.77
30°	9.4×9.0 (9열)	3	3	81	272	353	98.05
	6.5×13.0 (12열)	3	3	108	272	380	105.55

## 2. 국내 테라스하우스 계획과 거주환경 검토

국내 테라스하우스는 주호 성능을 위해 경사도와 무관하게 일정 깊이의 주호를 계획하고 면적에 따라 수평적으로(동서방향으로) 평면을 확장하여 계획해왔다. 그러나

지형 경사도에 따라 단위평면별 적정 깊이 또는 최소 깊이를 산정할 필요가 있는데, 산정된 테라스깊이는 윗세대와 아래세대의 사생활(privacy)를 지켜주는 시선차단시설의 종류와 진입방법(후면진입 또는 전면진입)을 결정해주는 조건이 된다.

국내에 적용된 접근과 주호 집합방법은 2열종대형(주호가 2열로 배치되고 중간에 세로통로가 있는 경우), 혼합종대형(2열로 주호를 배치하고 양끝은 1열로 주호가 있으며 세로통로가 있는 경우), 2열종대형 + 도로(2열 주호와 중간 세로통로가 있으며 적층 중간에 가로방향 도로가 있는 경우)의 세 가지 유형으로 구분할 수 있다.<sup>10)</sup> 하지만 이 세 가지 모두 비슷한 주호 배치와 접근 형식이라 요약할 수 있다. 이런 획일적인 진입방법과 획일적인 단위평면의 테라스하우스가 추가적인 개발밀도를 확보하기 위해 적용된다는 점에서 우리나라 테라스하우스의 한계라 할 수 있다.<sup>11)</sup> 그러므로 진입과 배치를 다양화하기 위해서는 개발밀도와 거주성, 접근의 용이성을 동시에 고려한 다양한 계획이 필요하다.

또 주동 저층부의 지상 또는 지하에 주차장을 계획하여 평지에 계획하는 방법을 똑같이 적용하고 있다. 이런 방식은 구릉지 특성, 경사도, 진입과 주호 배치와 연관하여 다양한 대안 모색이 필요하며, 주차장에서 단위세대로의 용이한 접근도 고려하여야 한다.

주호 평면은 경사도와 진입, 배치를 고려한 다양한 유형의 개발이 필요하며, 단층 주호의 적층 뿐 만 아니라 복층, 스킵플로어(skip floor)으로 조합하는 방식도 고려할 가치가 있다. 이러한 다양한 평면과 조합, 진입체계의 형성은 거주성과 개발밀도, 친환경, 주변 이웃 간의 친밀감 형성에 도움이 될 수 있음을 고려하여야 한다.

## 3. 테라스하우스의 개발 필요성과 계획 이슈

현재 우리나라의 구릉지 개발은 단차를 고려하지 않고 수평적으로 개발하여 고층아파트 단지과 같은 모습이라 할 수 있다. 이로 인해 구릉지의 자연환경이 파괴됐고 구릉지 주거의 거주성과 도시경관도 해치고 있다. 이런 문제를 해결하기 위한 대안으로 제안된 테라스하우스는 적용할 때 다음과 같은 계획이슈를 고려해야한다. 첫째, 경사도에 따른 단위평면, 진입 및 배치방법을 기준으로 계획유형을 제안하고 둘째, 개발밀도, 거주성과 커뮤니티 문제와 관련하여 진입 및 배치방법을 연구한다. 셋째, 「단위주호 계획과 거주 환경」의 측면으로 다양한 단위평면, 복층화 방법, 세대별 거주성 개선방안을 분석한다.

9) 서울시 건축조례에서 적용하고 있는 구릉지 건축높이 한계선에 의거하여 복합주동을 1번 사용하게 되면 원하는 세대밀도 및 경관관리 차원에서 좋은 결과를 얻을 수 없기 때문에 복합주동의 사용을 최소 2번사용하도록 규정하고 있다.

10) 부산땅미 사례는 중정을 도입하고 있으나 이는 주호 일부를 중정으로 활용한 것으로 전혀 다른 접근방식으로 해석하기에는 무리가 있다.

11) 다른 주거형식과의 복합이 문제가 아니라 테라스하우스의 다양한 접근이 부재한 상황에서 개발밀도를 올리기 위한 수단으로 테라스하우스를 적용했기 때문에 이런 접근방법이 다양한 테라스하우스의 계획기법을 방해하는 요소로 작용하고 있다.

### IV. 테라스하우스 계획방법 제안과 검증

#### 1. 지형과 테라스하우스 형식

##### 1) 친환경적 고려

##### (가) 절토량과 성토량-단위평면의 세장비 조절



그림 3. 경사도별 다른 세장비의 단위평면 적용

경사도 범위에 따라 각각 단위평면의 깊이를 조절하면 절토량과 성토량을 줄여 친환경적으로 구릉지형을 복원할 수 있다. 그래서 경사도가 급경사이면 단위평면의 깊이가 짧은 세장비  $X < 1$ 인 평면을 사용하여 절토량을, 경사도가 완경사일 때는 단위평면의 깊이가 긴 세장비  $X > 1$ 인 평면을 사용하여 성토량을 줄여 기존의 구릉지형을 보존할 수 있다.

##### (나) 구릉지형 보존-적층방법

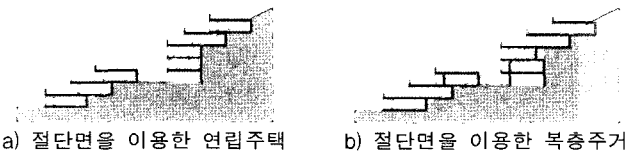


그림 4. 구릉지 보존을 위한 다양한 적층 방법

구릉지형에 테라스하우스를 적용할 경우 경사의 수직방향으로 도로를 계획할 수밖에 없다. 이때 경사도가 급할수록 절단면이 높아져 많은 절토량이 발생하게 된다. 이 절토량을 최소화하기 위해서는 절단면을 이용한 단위평면의 적층방법 또는 복층화(duplex)방법이 필요하며, 이것은 구릉지형을 보존할 수 있게 본래의 경사도를 유지시켜 줄 수 있다.

##### 2) 개발밀도

##### (가) 단위평면 깊이와 층고 조절

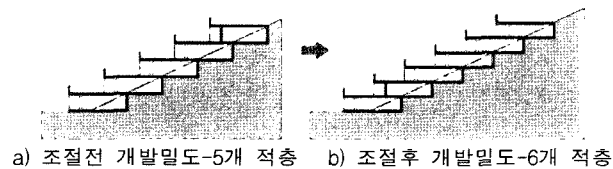


그림 5. 주호의 깊이와 층고 조절

개발밀도를 올리기 위해, 다음과 같이 제안할 수 있다. 국내 사례의 단위평면의 층고가 3m 가량으로 단독주택과 같은 높은 층고에서 50cm씩만 줄여 일반적인 공동주택의 층고인 2m 50cm로 적용하면 기존의 5개 적층시 6

개의 적층을 할 수 있어 개발밀도를 개선할 수 있다. 이때 경사도는 고정변수이기 때문에 테라스의 깊이를 조절하면서 적층을 하면 테라스하우스의 지형과의 접지성과 경사를 유지할 수 있다.

##### (나) 단위세대의 입체화-스킵플로어와 복층

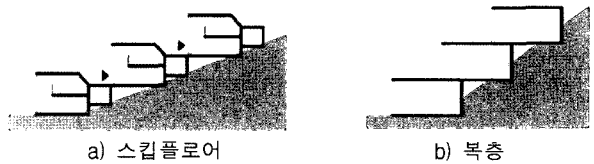


그림 6. 단위세대의 입체화 방법

개발밀도를 개선하기 위해 스킵플로어화와 복층화 방법으로 단층 단위세대를 입체화하여 개발밀도를 개선할 수 있다. 그리고 스킵플로어의 경우 복층화보다 적층높이가 낮아 높은 개발밀도를 달성할 수 있다.

##### 3) 거주환경

##### (가) 적정 테라스 깊이, 전면 베이수/층고 조절

경사도가 급할 때 또는 단위세대의 깊이가 짧을 때, 그리고 이 두 경우가 동시에 적용되었을 때, 각 세대마다 적정테라스 깊이를 확보하기 어렵다. 이럴 경우 층고를 조절하거나 단위세대를 복층화하여 경사도와 맞는 적층각을 확보할 수 있다. 이런 방법을 적용하면 거주환경에 필요한 각 세대의 적정테라스 깊이를 확보할 수 있다. 그리고 부가적으로 단위세대의 복층화를 통하여 단위세대의 후면부와 경사면과의 사이에 공간을 만들어 후면부의 통풍 및 환기의 문제를 해결할 수 있다.

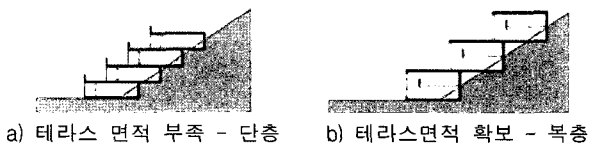


그림 7. 테라스면적 확보 방법

#### 2. 집합방법과 진입

##### 1) 개발밀도

국내 테라스하우스는 일반적으로 세로통로에 의한 진입 방식을 택하고 있고, 주호의 조합과 배치는 2열중대형이 대부분이다.<그림 8> 그러나 이런 계획방법은 지형 활용이나 외부공간 형성에서 획일적이고, 일정 개발밀도만이 가능하다는 한계를 가진다.

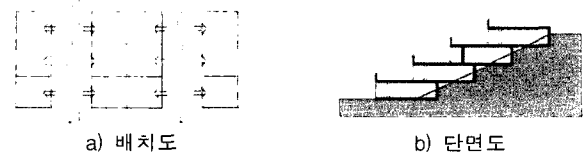


그림 8. 일반적인 진입과 주호 조합 방식

(가) 가로통로 접근-후면진입과 다열종대형 배치

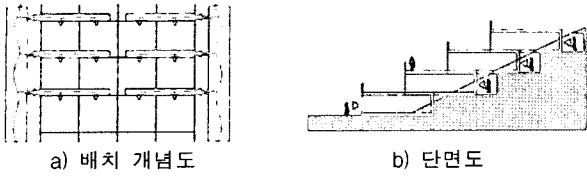


그림 9. 후면진입과 다열종대형 배치

이 방법은 수직방향 도로를 2개로 확보하면 가로방향으로 많은 주호를 조합할 수 있어서 가로방향으로 긴 대지의 밀도 확보에서 유리하다. 또한 단위평면의 후면부에서 통풍과 환기 공간을 확보할 수 있어서, 내부 실 배치가 자유로워 거주성 측면에서도 유리하다. 다만 고려해야 할 점은 친환경적인 측면에서 경사가 급한 경우, 단위평면의 깊이와 후면 진입통로의 너비가 합해지면 전체 계획단면길이<sup>12)</sup>가 길어져 절토량을 많아져 단위평면의 깊이(세장비  $X < 1$ )가 짧은 형식을 사용해야 한다. 그리고 가로방향으로 대지 길이가 길어질수록 도로 면적보다 거주면적이 많아지기 때문에 대지 형태가 가로방향으로 긴 경우에 적용하는 것이 유리하다. 그리고 후면진입 방식은 다열종대형 주요집합일 때 가능하므로, 기존 2열종대주호조합 방식보다 단위세대의 외기와 접하는 면의 수가 감소한다. 그래서 전면 베이스가 많은 단위평면을 적용해야 한다는 한계를 가진다.

(나) 쿨드삭 진입-가지형 접근과 다열종대형 배치

이 계획방법은 8세대를 하나의 블록으로 구성하는 방법으로, 기존 계획방법은 수평으로 8세대를 연결하면 8m도로가 4개가 계획되어야 하지만 이 방법은 8m도로 2개로도 적용 가능하며, 부가적으로 단위세대로의 2m 접근로가 4개가 계획되어야 한다. 그래서 이 방법의 필요한 세로방향 도로 너비의 합은 8m 도로 3개의 합과 같아서 기존 방식보다 1개의 도로면적을 줄일 수 있다.

그러나 이 방법을 적용하기 위해서는 다음과 같은 사항을 고려해야 한다. 첫째, 가지형 접근방법에 알맞은 다양한 단위평면이 필요하며, 중심가로(cul-de-sac)를 중심으로 위쪽의 테라스하우스블록과 아래쪽의 테라스하우스블

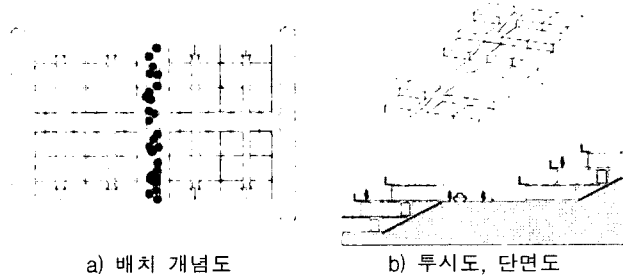


그림 10. 가지형 접근과 다열종대형 배치

12) 단위평면 단면도 바닥길이(깊이)와 후면진입통로의 너비를 말함

록의 단위평면들이 진입체계(상하향)의 차이에 의해 다른 단위평면들을 구성하기 때문에 단위평면을 계획해야 한다. 둘째, 테라스하우스블록의 중심가로(cul-de-sac)를 계획하기 위해서 경사도와 대지형태 그리고 블록당 계획세대수를 고려하여 계획하여야 한다.

(다) 쿨드삭 진입-광장형 접근과 군집형 배치

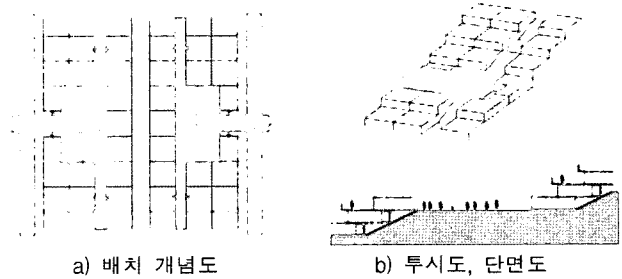


그림 11. 광장형 접근과 군집형 배치

이 방법은 6세대를 하나의 블록으로 구성하는 방법으로 기존 방법이 6세대를 만들기 위해 8m 도로 3개를 필요로 하나 이 계획유형은 8m도로 2개와 4m(2m 접근로 2개)를 필요로 한다. 그래서 기존 계획방법보다 4m 도로의 공용면적을 줄일 수 있다. 또한 소광장을 중심으로 윗세대와 아래세대를 연결해주기 때문에 기존 계획방법보다 많은 개발밀도를 가질 수 있다.

그러나 이 계획유형을 적용하기 위해서는 고려할 사항은 첫째, 소광장에 직면하는 단위평면들이 소광장의 형태에 따라 다양한 형태를 가질 수 있기 때문에 이를 고려한 다양한 단위평면과 진입방법을 고려하여야 한다. 둘째, 경사도와 대지형태 그리고 테라스하우스블록의 계획세대수를 고려하여 알맞은 크기의 소광장을 계획해야 한다.

2) 커뮤니티(communit) 형성

(가) 개방형-중심가로형과 광장형

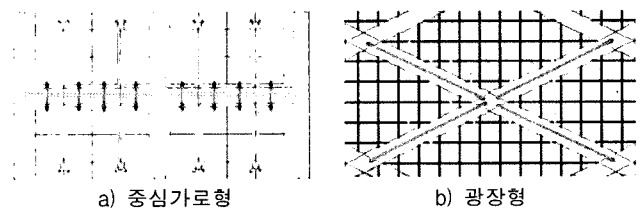


그림 12. 개방형 커뮤니티

개방형 커뮤니티 계획유형은 중심가로형과 광장형 두 가지 유형으로 분류할 수 있다. 중심가로형은 구릉지형에 맞추어 구릉지에 수평한 도로를 커뮤니티 공간과 접근체계의 중심적 공간으로 계획한 것이며, 광장형은 단지내 소광장을 중심으로 이를 연결하는 도로체계형식으로 계획된 것으로 소광장이 커뮤니티 공간과 접근체계의 중심적 공간으로 계획한 것을 말한다. 일반적인 계획유형은 중심가로형으로 구릉지형을 이용하여 수평적인 가로접근도로

를 이용하여 커뮤니티 공간을 계획한 것이다. 반면에 광장형은 광장의 형태와 광장을 연결하는 도로체계의 형식에 따라 다양하게 적용할 수 있으며 이런 다양한 적용방법은 대지의 형태와 경사도에 따라 진입방법이 다르다.

(나) 폐쇄형(쿨드삭)-중심가로형과 광장형

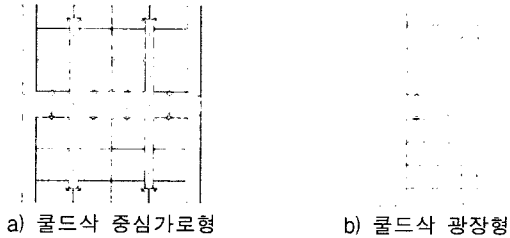


그림 13. 폐쇄형 커뮤니티

폐쇄형 커뮤니티는 개방형 커뮤니티 계획유형보다 커뮤니티감을 보다 높일 수 있는 계획유형이다. 이 계획유형도 개방형과 마찬가지로 경사도와 대지형태의 영향을 받아 경사도가 급할 경우 커뮤니티 계획유형을 적용하는데 많은 제약이 따른다. 그리고 이런 폐쇄형 커뮤니티를 계획할 경우 이 커뮤니티를 이용할 인구수를 파악하여 커뮤니티의 크기를 결정해야 한다. 특히 이 계획유형은 밀도의 측면에서도 개방형보다 높은 밀도를 가지기 때문에 커뮤니티의 크기를 계획하는 것이 중요하다.

3) 진입의 편리성과 프라이버시

진입 편리성의 문제는 경사도와 긴밀한 관계가 있기 때문에 경사도를 고려하여 진입의 편리성을 계획하면 된다. 진입의 편리성은 크게 두 단계로 생각할 수 있는데 1단계는 단지내 도로 → 보행접근로와 2단계 보행접근로 → 주거진입까지 이 두 단계로 나누어 생각할 수 있다.

1단계 진입에서 고려해야할 편리성의 문제는 주차계획과 접근로까지의 방법이며 이때 경사가 급하면 사선계단이나 입체적인 계단방법을 적용해야하며 이런 방법도 적용할 수 없는 경사라면 사행엘리베이터나 사행 에스컬레이터도 고려해야 한다. 또한 주차장과 보행접근로와 근접하게 계획하는 것이 필요하다.

2단계 진입에서 고려해야할 편리성의 문제는 보행접근로에서 각 단위세대로의 접근을 편리하고 좋은 환경을 만들어 주어야 하며 사생활의 침해를 상호간에 주지 않도록 하여야 한다. 이 단계에서의 진입은 배치방법과 관련성이 높는데 일반적으로 2열종대형일 경우 접근성과 접근환경과 프라이버시 측면에서 양호한 진입을 만들어 준다. 그리고 개발밀도를 고려하여 다열종대형으로 계획한다면 후면진입환경을 개선하기 위한 계획기법이 필요하다. 후면진입환경을 개선하기 위한 계획기법은 단위주호의 셋백(set back) 적층을 통한 후면진입 환경을 개선하는 것이 유리하다.

3. 단위주호 계획과 거주환경

1) 단위평면과 조합방법

(가) 'ㄱ'형

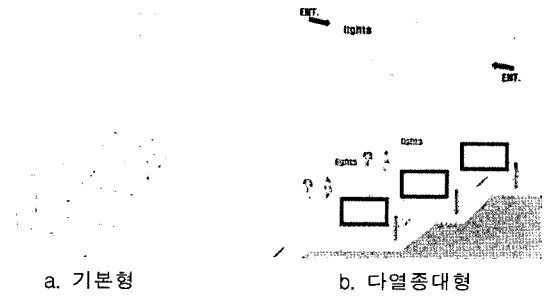


그림 14. 'ㄱ'형 조합방법

이 단위평면은 'ㄱ'자형 또는 '1'자형에 비해 외기에 접하는 면적이 증가해 단위주호의 계획이 유리하지만, 접근방법과 배치(조합)방법을 세로통로방식의 측면진입과 2열종대형으로 계획하면 측면진입으로 인한 외기면적의 감소로 실을 계획하는 것이 어려워진다. 그러므로 후면진입으로 계획하는 것이 측면진입보다 유리하다. 또한 후면진입으로 계획하게 되면 다열종대형으로 계획할 수 있는데, 이 경우 요철이 없는 '1'자형, 'ㄱ'자형 의한 다열종대형보다 거주성의 측면에서 유리하다.

그러나 다열종대형으로 집합할 경우 진입환경이 2열종대형 보다 불리함으로 <그림 15>의 b와 같이 요철형을 이용한 적층방법을 적용하여 폐쇄된 진입환경과 채광과 통풍 및 환기를 확보할 수 있고 부가적으로 단위평면의 후면부 실의 채광과 통풍 및 환기를 해결할 수 있다.

(나) 'ㄴ'형

이 단위평면은 'ㄱ'형 단위평면에 비해 세로통로방식의 측면진입을 적용할 수 있는 단위평면으로 국내의 사례에서도 같은 방법으로 적용된 사례가 있다. 그리고 이 단위평면 역시 다열종대형을 배치할 수 있으므로 후면진입을 계획한다면 다열종대형도 가능하다. 하지만 다열종대형일 경우 진입(복도)환경에 문제가 생기므로 이 단위평면의 조합도 약간의 셋백(set back)을 통하여 진입환경의 채광과 통풍 및 환기의 문제를 해결할 수 있다. 그리고 이런 셋백 적층방법은 단위평면의 후면부 실의 거주환경을 개선해주는 역할도 동시에 해결해 주기 때문에 계획단계에서부터 이 계획방법을 고려하는 것이 좋다.

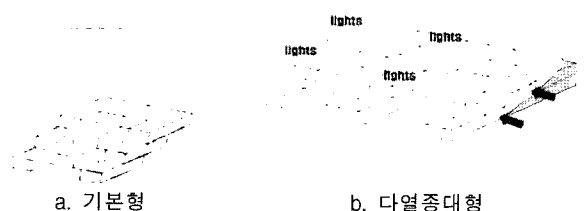


그림 15. 'ㄴ'형 조합방법

2) 단위평면의 거주환경 개선방안  
(가) 단층 단위세대



그림 16. 단층 평면의 거주환경 개선방안

단층 단위평면의 거주환경 문제는 전면 베이수와 단위 평면 내부의 채광과 통풍 및 환기의 문제와 테라스 깊이 확보의 문제로 나눌 수 있다. 그러나 전면 베이수는 단층 일 경우 형태상의 문제이므로 복층세대에서 다루기로 한다. 첫째, 단위평면 내부의 채광과 통풍 및 환기의 문제는 단위평면의 형태 자체가 외기면적을 많이 가질 수 있는 요철형의 평면이 좋으나 이런 형태의 문제로도 해결이 안되면 내부중정을 두어 중정으로 진입을 해결함으로써 채광과 통풍 및 환기의 문제를 해결할 수 있다. 둘째, 경사도와 단위평면의 단면 깊이가 짧아 적정 테라스깊이를 확보하지 못할 때, 아랫세대의 튀어나온 길이(deck)를 사용하여 테라스깊이를 확보할 수 있으며, 이는 아랫세대와 윗세대간의 시선차단시설로 활용되어 테라스 거주환경의 측면에서 우수한 계획방법이다. 셋째, 테라스 거주환경을 위해 윗세대와 아랫세대로부터의 시선 및 소음을 차단하기 위한 시선차단시설(녹지)를 계획하여 테라스 거주환경을 보호할 수 있다.

(나) 복층 세대

단위세대의 거주환경개선을 위해서는 전면 베이수와 적정 테라스 깊이가 무엇보다도 중요한데 이를 개선하기 위해서는 단위세대의 복층화 방법이 필요하다. 복층화 방법에는 전체 복층화를 적용한 <그림 17>의 경우가 있으며, 부분 복층을 이룬 <그림 18>의 경우가 있다.

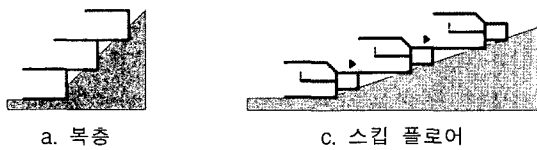


그림 17. 입체화 방법

전체 복층세대의 경우 아래층의 면적을 그대로 복층으로 사용한 경우로서 거주환경의 측면에 가장 유리한 방법이다. 그리고 전체 복층세대는 경사도에 맞추어 적용할 수 있는데 경사도가 급한 경우 복층(duplex)방법을 사용하는 것이 친환경적으로 유리하며 반면에 스킵플로어 방식은 경사도가 완만한 경우 적용하는 것이 유리한 방법이다. 그리고 이 두 가지 방법 모두 적정테라스 깊이를 확보할 수 있어 테라스 거주환경을 측면에 유리한 계획 방법이다.

부분 복층세대는 크게 전면부의 부분 복층, 후면부 부분 복층 그리고 셋백을 이용한 복층이 있다. <그림 18> 부분 복층세대들은 공통적으로 내부 중정을 가지고 있으며 아랫세대의 테라스를 이용하기 위해 다리를 이용할 수 있다. 그래서 다른 단위세대보다 내부지향적이며 다양한 거주환경을 접할 수 있다. 이렇게 복층세대는 거주환경을 개선하는 우수한 계획방법이라 할 수 있다.

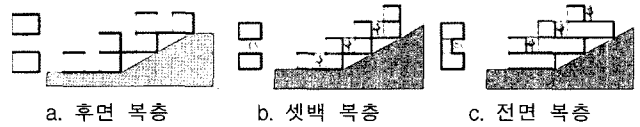


그림 18. 부분 복층화 방법

4. 계획기법 제안에 대한 기술적 검증

1) 개발밀도와 거주환경

단위평면의 형태에 따라 검증을 하면 <표 6>에서 알 수 있듯이 경사도 18°~28°에서 동일 밀도를 가지지만, 경사도 33°에서는 '■'형의 단위평면이 가장 높은 밀도를 가진다. 이는 단면 배치 상에서 단위평면의 깊이가 짧은 '■'형의 단위평면이 한정된 대지의 단면 길이에서 보다 많은 적층을 가능하기 때문이다. 그래서 경사도 33°에서는 다른 평면들에 비해 '■'형의 단위평면이 약 10% 높은 용적률을 가진다.

거주환경<표 7>의 측면에서는 경사도 18°에서는 '■'형의 단위평면이 가장 좋은 거주환경을 가진다. 경사도 23°~28°에서는 외기면적의 측면에서는 '■'형의 단위평면이 가장 우수하지만, 테라스 면적의 측면에서는 '■'형이 가장 우수하게 나타났다. 하지만 거주환경을 면적의 총합으로 정하다면 경사도 23°~28°에서도 '■'형의 단위평면이 거주환경의 측면에서 가장 우수한 단위평면으로 나타났다. 경사도 33°에서는 '■'형 단위평면이 거주환경의 측면에서 가장 우수하게 나타났다. 그러나 거주환경

표 7. 경사도와 단위평면 형태별 밀도와 도로를 검증

경사도	단위평면 형태	밀도		공용부분	
		연면적 (m <sup>2</sup> )	용적률 (%)	도로율(%) (1차접근)	미계획 부분(%)
18°	■	*테라스하우스 불가			
	■	11,172	56.29	26.49	7.20
23°	■	15,288	77.03	31.20	6.83
	■	15,288	77.03	31.20	6.24
28°	■	17,052	85.93	31.20	6.83
	■	17,052	85.93	31.20	6.11
33°	■	22,344	112.59	35.68	6.83
	■	20,580	103.70	35.68	7.76



표 8. 경사도와 단위평면의 형태별 거주환경 검증

경사도	단위평면 형태	거주환경			
		외기면적 (m <sup>2</sup> )	테라스 깊이 (m)	테라스 면적 (m <sup>2</sup> )	면적의 총합 (외기+테라스: m <sup>2</sup> )
*테라스하우스 불가					
18°		76.09	8.24	79.44	155.53
		78.30		79.44	157.74
		78.30		79.44	157.74
		87.69		79.44	167.13
23°		55.10	6.30	75.67	137.77
		70.49		67.84	138.83
		78.30		67.84	146.14
		78.30		67.84	146.14
28°		82.89	5.45	67.84	150.73
		55.10		65.40	120.50
		50.61		62.73	113.34
		78.30		62.73	141.03
33°		78.30	4.12	62.73	141.03
		79.62		62.73	142.35
		55.10		49.40	104.50
		55.10		49.47	104.57
33°		61.25	4.12	49.47	110.70
		60.90		49.47	110.37
		60.90		49.47	110.37
		60.90		49.47	110.37

의 측면에서 경사도 18°~28°에서의 나타난 수치적 차이는 'a형'의 단위평면을 제외하고 큰 차이가 없다.

결론적으로 단위평면의 형태와 경사도에 의한 검증에서는, 경사도 33° 미만일 경우 기존의 단위평면인 'a형'이 아닌 다양한 단위평면의 형태(동일 면적)를 적용해도 밀도와 거주환경의 측면에서 우수한 결과를 보여주고 있다. 또한 경사도 33°에서는 밀도의 측면에서는 기존의 단위평면인 'a형'이 단위평면의 깊이의 차이에 의해 약 10% 정도의 높은 용적률이지만, 거주환경의 측면에서는 'b형' 단위평면이 우수한 결과를 나타낸다. 즉, 이와 같은 결과는 국내 적용되고 있는 단위평면이 경사도와 무관하게 적용되고 있다는 것을 반증해주고 있으며, 또한 이런 확실적인 단위평면의 적용이 다양한 집합방법을 저해하고 있다는 것을 확인할 수 있다.

2) 집합방법과 주거환경

<표 9>에서 알 수 있듯이 4열중대형이 2열중대형에 비해 약 11% 높은 밀도를 확보할 수 있지만, 공용부분 즉 도로면적은 2열중대형에 비해 약 4%정도 넓은 것을 알 수 있다. 또 4열중대형에 적용된 단위주호 a형, b형의 외기에 접하는 면적은 2열중대형의 단위주호에 비해 동일하거나 많으므로, 통풍과 환기 등 거주환경의 측면에서도 유리하다고 판단할 수 있다. 결론적으로 'b형' 단위평면을 적용한 다열중대형 배치는 확실화된 단위평면과 2열중대형 집합방법보다 밀도와 거주환경의 측면에서 우수함을 알 수 있다. 그러므로 이런 집합방법은 적용 가능하다

표 9. 집합방법에 따른 밀도와 거주환경 차이

경사도	집합방법	밀도		공용부분			거주환경 외기와 접하는 면적 (m <sup>2</sup> )
		연면적 (m <sup>2</sup> )	용적률 (%)	도로율 (%) (1차접근)	접근로 (%) (2차접근)	전체 공용부분	
23°	2열중대	15,288	77.03	31.20	-	31.20	55.10
	4열중대	17,473	88.04	26.24	8.71 8.71	34.95	a형 <sup>1)</sup> : 55.99 b형 <sup>2)</sup> : 74.28

1) a형: 4열 중대형 배치에서 색칠된 부분을 말함.  
 2) b형: 4열 중대형 배치에서 색칠된 부분을 말함.  
 \*대지면적: 19,845 m<sup>2</sup> (가로 147 m × 세로 135 m)  
 \*\*단위평면의 전면 배이수는 4개로 시야와 전망 조건은 동일함.

고 결론지을 수 있다.

3) 커뮤니티 형성방법과 거주환경

<표 10>에서는 가로로 짧은 대지에서는 중앙광장형 집합방법이 기존의 2열중대형 집합방법에 비해 밀도가 8.4% 정도로 높았고, 중앙가로형도 2열중대형 집합방법에 비해 약 5%정도 높았다. 전체 공용부분의 측면에서는 중앙광장형 집합방법이 약 13%로 가장 낮은 비율을 보여주고 있다. 또한 커뮤니티의 측면에서도 2열중대형 집합방법에서 부재한 면적이 쿨드삭 배치에서 중앙가로형이 19.29%와 중앙광장형 7.56%의 높은 면적비율을 보여주고 있다. 기본형 대지에서는 중앙가로형이 밀도 측면에서 가장 높은 57.14%로서 2열중대형에 비해 약 7% 높고, 중앙광장형도 약 4% 높았다. 전체 공용부분의 측면에서는 중앙광장형이 22.46%로 가장 낮은 비율이지만, 커뮤니티 측면에서는 중앙가로형이 가장 높았다. 가로로 긴 대지에서는 중앙광장형이 55.83%로 가장 높은 밀도이며 2열중대형

표 10. 2열중대형과 쿨드삭 집합방법의 차이점

경사도	대지 형태 <sup>1)</sup>	집합방법	밀도		공용부분(%)				
			연면적 (m <sup>2</sup> )	용적률 (%)	도로율 (1차 접근)	접근로 (2차 접근)	커뮤니티	전체 공용부분	
23°	가로로 짧은 대지 (가로×세로: 81×147m)	2열중대	5,712	48.00	32.77	×	×	32.77	
		쿨드삭	중앙가로	6,300	52.91	5.41	3.55	19.29	28.25
			중앙광장	6,720	56.43	5.41	6.44	7.56	19.41
	기본형 (가로×세로: 135×147m)	2열중대	9,996	50.37	31.20	×	×	31.20	
		쿨드삭	중앙가로	11,340	57.14	11.05	2.07	18.61	31.73
			중앙광장	10,752	54.18	11.05	4.61	6.80	22.46
가로로 긴 대지 (가로×세로: 262×147m)	2열중대	19,992	51.91	34.24	×	×	34.24		
	쿨드삭	중앙가로	21,420	55.62	11.24	3.54	18.57	33.35	
		중앙광장	21,504	55.83	11.23	4.75	7.01	22.99	

1) 대지형태-가로로 짧은 대지: 11,907 m<sup>2</sup>/기본형: 19,845 m<sup>2</sup> (세로 147 m × 가로 135 m)-가로로 긴 대지: 38,514 m<sup>2</sup>  
 \*단위평면의 전면 배이수는 4개로 시야와 전망 조건은 동일함.  
 \*\*단위주호의 외기 면적은 55.10 m<sup>2</sup>으로 모두 동일함.

집합방법과는 약 4%의 차이를 보이며, 중앙가로형도 2열 중대형 집합방법에 비해 약 3.6%정도의 차이가 있다. 전체 공용부분의 측면에서는 2열중대형이 가장 넓은 공용면적을 가지고 있지만, 커뮤니티와 접근로(2차접근)의 면적이 없는 순수한 도로면적을 보여주고 있다. 반면에 중앙가로형과 중앙광장형은 커뮤니티 면적이 각각 18.57%과 7.01%로서 2열중대형에 비해 높은 커뮤니티 면적비율을 가진다.

## V. 분석의 종합과 결론

본 연구는 국내 테라스하우스가 제도적, 경제적, 계획적인 이유로 구릉지를 제대로 활용하지 못하고 획일화된 단위평면과 진입, 배치방법을 적용하고 있다는 문제 의식을 가지고 테라스하우스 계획방법의 대안을 제시하고자 하였다.

국내외 사례 분석과 논리적인 대안 검토를 통하여 테라스하우스의 다양한 계획방법을 다음과 같이 제안하고 검증하였다. 첫째, 단위평면은 경사도와 관련된 다양한 적층방법으로 테라스의 깊이 조절, 단위세대의 입체화, 구릉지의 절단면을 이용한 방법으로 밀도와 거주환경을 개선할 수 있었다. 둘째, 단위주호의 거주환경을 결정하는 테라스 깊이를 확보를 위하여 처마길이를 이용한 방법과 단위세대의 복층화 방법을 제안하였으며, 채광과 외기에 접하는 면적을 늘리기 위해 다양한 복층화와 내부 중정 배치를 제안하였다. 셋째, 집합과 진입방법에서는 기존의 2열중대형 주호집합과 세로통로 접근방법의 한계인 밀도와 커뮤니티 형성의 문제를 해결하기 위해 다열중대형 집합방법과 후면진입방법, 쿨드삭 진입방법을 이용한 중앙가로형과 중앙광장형 집합방법을 제안하였다.

제안된 다양한 계획방법의 적용 타당성을 검증하기 위해 밀도, 공용부분 면적, 단위주호의 외기와 접하는 면적에 대해서 대지 형태별로 기존 주호 집합과 제안된 방법을 비교·분석을 하였다. 결국 제안된 집합과 진입방법이 5~11% 밀도를 높일 수 있고, 공용부분은 평균 20% 낮은 5~12%로 계획할 수 있어서 커뮤니티 면적율을 6~20% 정도 확보할 수 있었다. 이런 검증을 통하여 새로운 집합과 진입방법의 적용이 가능함을 확인할 수 있었다.

이런 결과는 기존의 획일화된 테라스하우스 배치방법보

다 제안한 계획기법이 단지계획적으로 효율적이며 거주환경을 개선할 수 있으며 경관적으로도 우수하다는 것을 의미한다. 그러므로 다양한 기법으로 계획된 테라스하우스는 지속가능하고 미래지향적인 구릉지 집합주택 형식으로서 가치를 충분히 가진다고 할 수 있다.

하지만 공공부문에서 다양한 형식과 기법의 테라스하우스를 시도하여야 하고, 거주 후 평가 등 관련 연구가 지속되어야 할 것이다. 또 테라스하우스의 적용에서 가장 큰 문제점인 건설비를 줄일 수 있는 공법과 기술이 연구되고 개발되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 대한주택공사(2005), "주택계획집".
2. 대한주택공사(2001), "산지·구릉지 택지개발 사례 및 계획기준 조사연구".
3. 서울시정개발연구원(1995), "구릉지 재개발 아파트의 대안적 형태 개발".
4. 김영하(2005), 『주거단지계획과 도시경관』, 기문당.
5. 김자경(2004), 『자연과 함께하는 건축』, Spacetime.
6. Abbott/Pollit (1997), 『경사지주택설계』, 태림출판사.
7. 양동양(2004), 『주거단지설계』, 기문당.
8. 김선화(2004), "경사지 특성을 고려한 저층 집합주택 계획안", 홍익대학교 석사학위논문.
9. 황인성(2005), "구릉지를 활용한 테라스하우스 설계방안 연구", 홍익대학교 석사학위논문.
10. 안정표(2000), "경사지의 지형특성을 고려한 환경친화형 주거지개발계획에 관한 연구", 숭실대학교 석사학위논문.
11. 박소형(1991), "경사지 특성을 고려한 저층 집합주거 계획에 관한 연구", 서울대학교 석사학위논문.
12. 우동주(1995.4), "경사지집합주거 유형개발을 위한 현장연구", 대한건축학회논문.
13. 동정근, "경사지 공동주택 개발방향", 현대주택, 8608.
14. 이범재, "경사지를 이용한 주택계획의 방향".
15. 주택정보, "경사지형 공동주택".
16. 최규학(2002), "경사지 테라스하우스 활성화를 위한 건축계획적 연구", 단국대학교 박사학위논문.
17. 강성운(1991), "경사지공동주택개발의 효율성 연구", 한양대학교 석사학위 논문.

(接受: 2007. 1. 26)