

뮌헨 올림픽마을의 외부공간계획 특징에 관한 연구

A Study on the Characteristics of Planning Factors to the Outdoor Space of the Olympic Village München

권용일*
Kwon, Yong-Il

Abstract

The purpose of this study is to find the characteristics of planning factors to the outdoor space of the olympic village münchen. The result of the research are follows; 1) The horizontal gardens of the low buildings and hanging gardens on the terraces of the high-rise buildings are intended as a continuation of the concept of the modelled landscape. 2) By virtue of the choice of the type of building and the way in which the buildings are staggered, the residents have an unimpaired view of the green spaces and recreation areas. 3) Leisure value is further enhanced by the proximity of the residential arms to the footpath running north to south. 4) The terraces allow the residents to enjoy more sun and sky, so that the view into the distance is the rule. 5) To improve orientation, the pedestrian paths to the residential wings are also situated directly over the underground vehicle-access roads.

Keywords : Olympic Village, Outdoor Space, Apartmenthouse, Residential Environment

주요어 : 올림픽마을, 외부공간, 아파트, 주거환경

1. 서론

1960년대 이후 우리나라에서는 경제성장과 함께 도시화가 급격히 이루어졌으며, 특히 대도시 중심의 도시화가 전개되어¹⁾ 1970년에는 서울을 비롯한 6대 도시민이 1,103만명으로 전체 인구의 34.2%였으나 2002년에는 21,726만명으로 증가하여 전체 인구에 대한 비율이 45.6%로 증가하였다²⁾.

이러한 도시로의 인구집중에 따라 주택, 공공시설 및 기반시설의 부족 현상이 현저하게 나타나기 시작하였고, 한정된 도시 토지 내에서 증가하는 주택 수요를 감당하기에는 역부족이었다. 따라서 주택은 고밀·고층화로 개발되기 시작하여 단독주택이 주종을 이루던 우리나라의 주택형식이 아파트로 대표되는 공동주택으로 바뀌게 되었다.

최근의 통계에 의하면 우리나라 전체 세대 중 절반 이상이 공동주택에 거주하는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 대도시일수록 더욱 강하게 나타나고 있으며 아파트가 갖는 매력도 여전히 강하기 때문에 당분간 아파트에 대한 선호는 더욱 강하게 나타날 것이다.

그러나 아파트는 이웃과의 관계성, 녹지로의 접근성, 밀도, 조망 및 일조권 등에서 불리한 점이 많은 것 또한 분명하다. 이러한 단점을 보완하기 위하여 최근 일부아파트단지에서는 주거동과 주거동 사이의 공간을 자동차로부터 회수하여 분수대, 간이 골프연습장, 꽃길 등 주민을 위한 공간으로 조성하고 있다.

그러나 아직은 아파트 단지의 주변 여건과 환경, 주민간 커뮤니케이션 등을 고려한 단지계획이 아니라 사업성을 우선시 하는 경향이 강하다고 하겠다. 이러한 현재의 우리나라 아파트단지의 개발 상황에서 환경과 주민간 접촉 등의 요소를 충분히 계획에 반영한 아파트단지를 소개하고 그 계획의 특징을 파악하는 것은 우리에게 매우 의미가 있다고 할 것이다.

이러한 관점에서 본 연구는 독일 뮌헨에 소재한 '올림픽 마을'의 단지계획적 특징을 외부공간적 측면에서 분석하여, 고층아파트단지계획 시 어떤 요소들을 어떻게 계획에 반영할 수 있는지에 대한 기법의 파악을 통하여 아파트단지계획의 기초 자료를 제공함과 동시에 앞으로 단지계획에서 추구하여야 할 방향을 제시하고자 한다.

상기 목적을 달성하기 위하여 연구자가 독일 체류 시 수집하였던 자료와 도면 및 직접 촬영한 사진을 중심으

*정회원, 대구한의대학교 도시환경디자인학과 부교수, 공학박사
본 논문은 2002년 대구한의대학교 기린연구비 지원에 의하여 수행되었음

1) 대한민국토·도시계획학회 편저, 도시계획론, 형설출판사 1995, p. 3
2) 통계청 자료, <http://kosis.nso.go.kr>

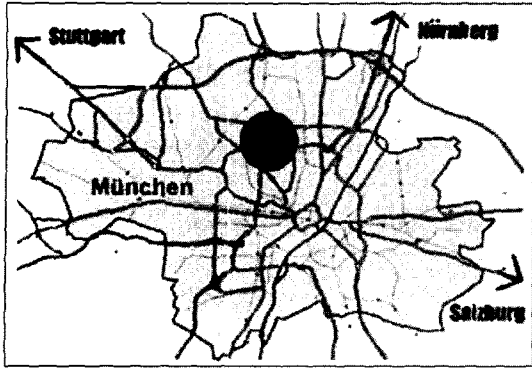


그림 1. 대상지 위치



그림 2. 대상지 주변현황

로 연구를 진행하였으며, 지난 2003년 9월 현지를 다시 방문하여 보완 조사를 실시하였다.

II. 뮌헨 올림픽마을의 개요

뮌헨 올림픽마을(Das Olympiadorf München)은 원래 바이에른왕국 기병의 주둔지였으며 후에는 스포츠용 경비행장으로 사용되다가 주거단지로 개발되어, 뮌헨 올림픽 당시 선수촌으로 사용되었다.

상기 단지는 독일 바이에른州의 주도(州都)인 뮌헨의 도심에서 북북서쪽 약 4 km 지점에 위치하고 있으며, 남쪽으로는 올림픽경기장과 전망탑, 호수 등이 있는 올림픽공원과, 서쪽으로는 뮌헨공업대학교의 스포츠시설들이 형성하는 넓은 녹지띠와 경계를 이루고 있으며 동쪽과 북쪽으로는 간선도로와 맞닿아 있다. 지형은 대부분 평탄하며 면적은 약 217 ha로 현재 약 10,000명이 거주하고 있다³⁾.

올림픽마을의 계획은 1967년 공모전에서 당선된 슈투트가르트 건축사무소 'Behnisch & Partner'의 안을 토대로 하여 도시계획, 단지계획, 교통, 건축 등을 전공한 16명으로 구성된 전문가 그룹의 자문을 통하여 제기된 200여개의 문제점을 보완하여 수립되었으며, 1971년 준공되었다.



그림 3. 대상지 전경

III. 뮌헨 올림픽마을의 계획적 특징

1. 기본 개념

뮌헨 올림픽마을은 도심에서 불과 4 km 떨어진 곳에 입지할 뿐만 아니라 도심과 지하철로 연결되어 접근성이 매우 우수하며, 녹지 공간이 많은 주변환경적 특징으로 인하여 순수한 주거용 단지로 개발되었다.

공모전 당선작의 기본목표는 개방성과 조망성이 제공되는 범위 내에서 올림픽 참가 선수들이 필요로 하는 질적 양적 수요를 충족시키는 것과 장엄하고 웅대한 규모를 배제하고 인간적인 척도를 가진 공간을 창출하는 것이었다⁴⁾.

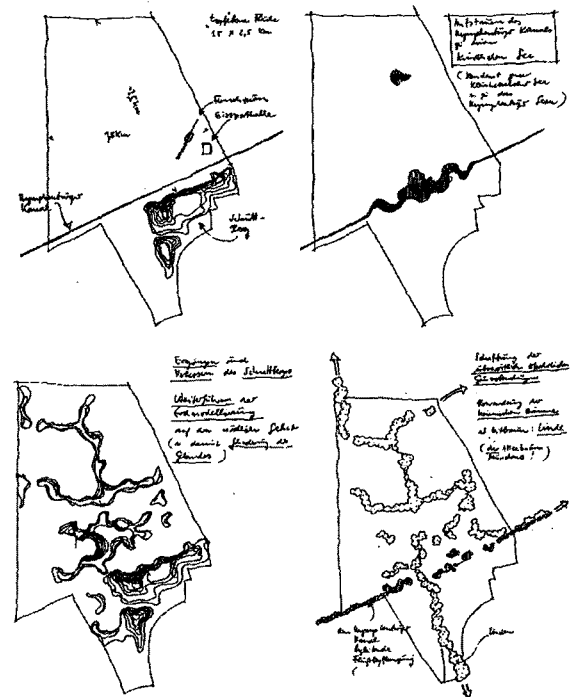


그림 4. 주요 개념의 스케치

3) www. eig-olympiadorf.de

이런 목표에서 출발하여, 상기 단지를 민헨 시민들을 위한 대규모의 휴식공간을 가진 주거단지로 조성하기로 하였다. 이러한 개념에서 평지인 대상지를 나지막한 언덕을 가진 형태로 지형을 변경하기로 계획하였으며, 이 언덕을 따라 식물들이 식재된 보행로가 단지 내 각 지구로 연결되도록 하였다. 또한 단지 남쪽의 동서로 가로 지르는 하천을 수변공간으로 계획하였다⁵⁾.

<그림 4>는 계획의 기본개념을 스케치로 표현한 것으로, 위쪽 그림은 단지 남쪽의 인공 언덕과 하천이 계획의 주요 요인이 됨을 보여주고 있으며 단지 남쪽의 하천을 인공호수화 하여 주민들의 휴식공간을 조성하는 것을 나타내고 있다. 아래쪽 그림은 단지 남쪽의 인공 언덕이 형성하는 지형을 단지 내부로 끌어와 평탄한 대지에 인공적으로 언덕을 조성하려는 개념을 나타내고 있다. 이로써 단조로운 지형에 변화를 주는 동시에 녹지 띠를 단지 내에 조성하여 보행로망을 형성하려고 하였으며 하천과 인공 언덕을 연결한 녹지체계를 형성하려고 하였다.

2. 기능 배치

민헨 올림픽마을은 대중교통수단을 계획단계에서부터 매우 중시하여 도심과의 연결수단으로 지하철을 계획하였으며, 지하철역과 시내버스 정류장<그림 5의 ①> 인접지역에 관리사무소, 우체국 등의 행정기능과 상점가, 호텔, 개인병원, 약국 등의 시설이 입지하는 근린센터<그림 5의 ②>를 배치하였다.

또한 중심지에 인접하여 교회와 유치원, 학교를 배치

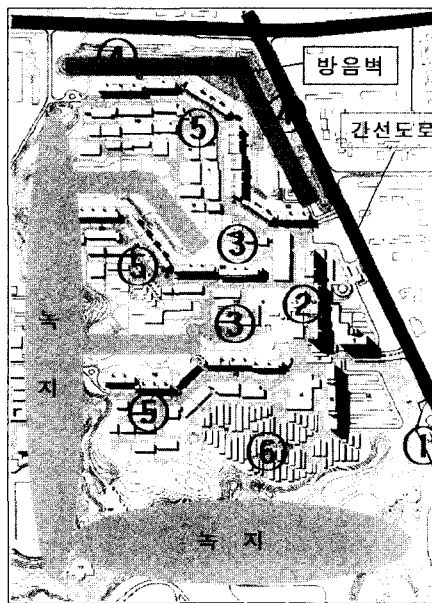


그림 5. 민헨 올림픽마을의 배치도

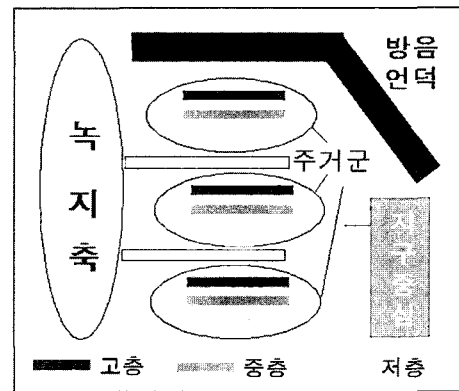


그림 6. 주거군의 형성

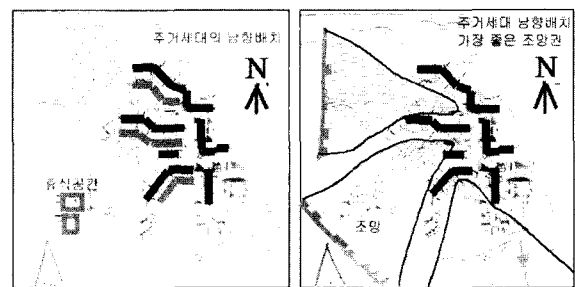


그림 7. 주거동의 배치형태

하였으며<그림 5의 ③>, 이러한 중심시설로부터 서쪽으로 뻗어간 3개의 주거군<그림 5의 ⑤>을 각각 배치하였다. 주거군과 주거군 사이에는 공원처럼 조성되는 녹지대를 계획하여<그림 6 참조> 단지 남쪽에 위치한 올림픽공원의 녹지<그림 2 참조>를 북쪽으로 이어지도록 하였다. 간선도로에서 발생하는 소음이 주민의 주거환경을 해치므로 간선도로와 주거동 사이에 방음언덕을 인공적으로 조성하였다<그림 5의 ④>. 또한 대학생 기숙사가 단지 내 가장 남쪽에 계획되었다<그림 5의 ⑥>.

3. 주거동의 배치

민헨 올림픽마을의 주거동은 3개의 주거군으로 구성되어 있으며, 이들 주거군들은 행정 및 상업시설이 입지하고 있는 근린센터를 중심으로 하여 팔을 쭉 뻗은 형태로 계획되었다⁶⁾.

이들 각각의 주거군들은, 단지 서쪽의 녹지공간을 주민들이 휴식공간으로 활용하도록 하는 한편, 녹지공간으로의 조망권을 확보할 수 있도록 서쪽으로 개방되는 형태로 계획되었다.

또한 각 세대의 방향별 배치를 살펴보면 전체의 약 ⅔가 남향, 전체의 ¼이 남서향이며 일부만 서향, 남동향

4) Wischer Heinle, Eine Stadt zum Leben, Heinrich Müller Verlag 1980, p. 4

5) Klaus Humpert, 16 Thesen zum neuen Wohnungsbau, Stuttgart 1990, p. 78

6) 이러한 모양으로 인하여 올림픽마을의 주거동은 주거를 뜻하는 Wohn이라는 단어와 팔을 뜻하는 Arm이 합하여져 Wohnarm으로 불리고 있는데 영어로는 residential wing으로 번역되고 있다.

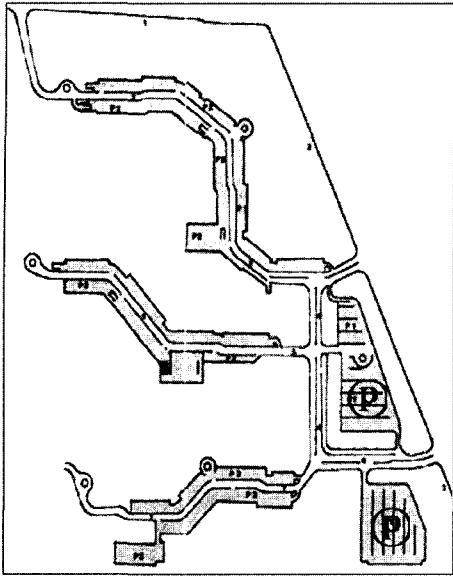


그림 8. 교통계획도

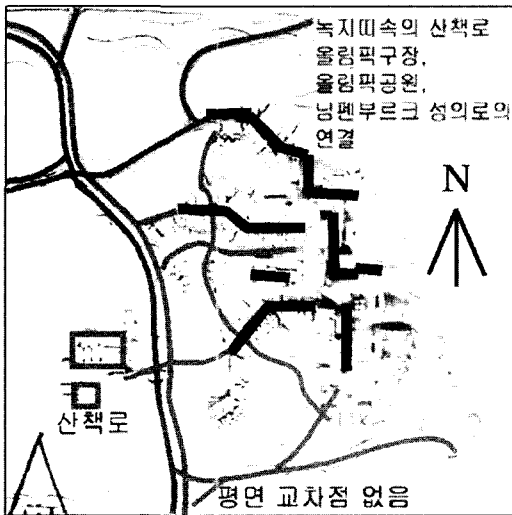


그림 9. 산책로 및 보행로의 체계

또는 동향으로 배치되었다. 이렇게 각 주호가 남향위주로 배치됨으로 인하여 일조조건이 매우 우수한 주거환경을 조성하였다.

4. 교통계획

올림픽마을에는 지하철과 시내버스가 운행되므로 대중교통의 이용이 매우 편리하며, 단지의 북쪽과 동쪽이 간선도로에 접하여 도시 내 다른 지역으로의 이동이 매우 용이하다.

단지 내부에서의 교통계획을 살펴보면 아래와 같은 특징을 파악할 수 있다.

첫째, 자동차교통과 보행교통이 분리되어 단지 내 교통의 안전성을 확보한 것이다. 자동차용 도로와 주차장은 모두 지하에 위치하고 있어 단지 내에서는 차량의

통행이 원천적으로 불가능하며, 다만 응급 상황 시 구급차와 소방차만 통행이 허용된다.

둘째, 주거동과 차량공간을 집중화하여 도로체계가 단순 명확하며, 단지 내 전체 도로의 길이가 1.7km에 불과하여 도로건설에 소요되는 비용을 절감함으로써 경제성을 제고하였다.

셋째, 단지 내 근린센터로부터 주거동까지 이르는 보행로는 경사가 거의 없는 평지로 계획되어 보행자의 편리성을 최대한 보장하였다. 또한 주거동을 지나는 보행로는 단지 서쪽의 녹지대로 연결되도록 계획하였다.

교통계획에서의 또 하나의 특징은 'Drive in Terrace-house' 개념의 도입으로, 이것은 주거동에서 엘리베이터나 계단을 이용하여 지하 주차장으로 직접 연결되어진다. 이러한 개념의 도입은 자기 소유의 승용차를 집 근처에 주차하려는 욕구와 이웃의 차량에 의하여 방해받지 않으려는 희망이 타협한 결과물이다. 이로써 보행동선이 조금 길어질 수는 있으나 주거단지의 지상공간이 완전히 보행자공간화 되었으며 자동차와 보행자간의 사고 가능성을 원천적으로 제거하였다.

5. 건축계획

근린센터에서 서쪽으로 길게 뻗어있는 간선보행로를 따라 형성된 3개의 주거군은 북쪽에 14층의 아파트가 폐쇄형으로 배치되어 있으며<그림 6에서의 고층> 그 남쪽으로 4층 또는 6층의 아파트 및 연립주택, 아트리움하우스가 배치되어, 북쪽에는 고층을 배치하고 남쪽으로 가면서 주거동의 높이가 낮아져 조망 및 일조에 유리할 뿐만 아니라 이상적인 스카이라인을 형성하도록 계획하였다.<그림 10,11 참조>

또한 4층 이상의 아파트는 모두 테라스하우스로 계획

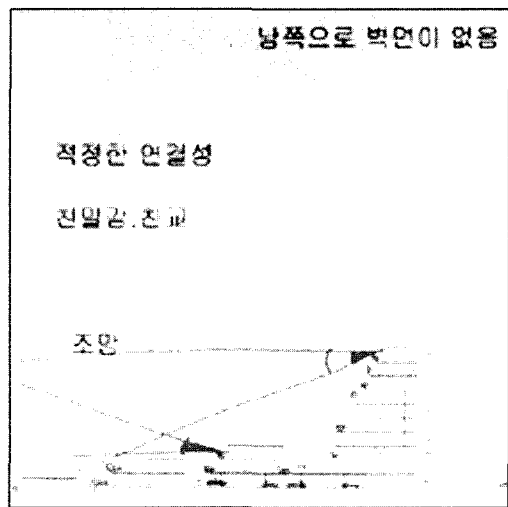


그림 10. 건물의 배치로 인한 조망권의 확보

7) 단지 입구에 위치한 지하철역과 근린센터 주변에는 지상에 주차장이 설치되어 있음. <그림 8의 ㉔>



그림 11. 주거군의 전경

하여 일반 아파트에 비하여 각 주호에서 더욱 많은 하늘을 볼 수 있게 하였으며, 테라스에는 화분을 설치할 수 있게 설계하여 테라스의 hanging garden이 1층 마당에 설치된 화단과 연결되어 일체화된 녹지공간을 형성하도록 계획되었다.<그림 12,13 참조>

단지의 북쪽과 동쪽에 간선도로가 위치함으로 인하여 교통소음이 단지 내부로 침입하는 관계로 도로를 따라 방음언덕을 인공적으로 조성하였음은 <그림 5에서 이미 설명한 것과 같다. 이와 더불어 방음벽을 넘어 오는 소음을 차단하기 위하여 간선도로를 따라 14층의 아파트

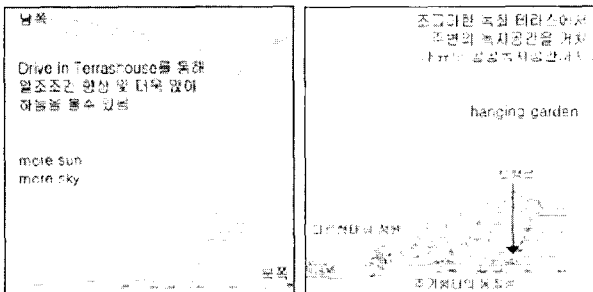


그림 12. 건축계획을 통한 일조와 녹지형성

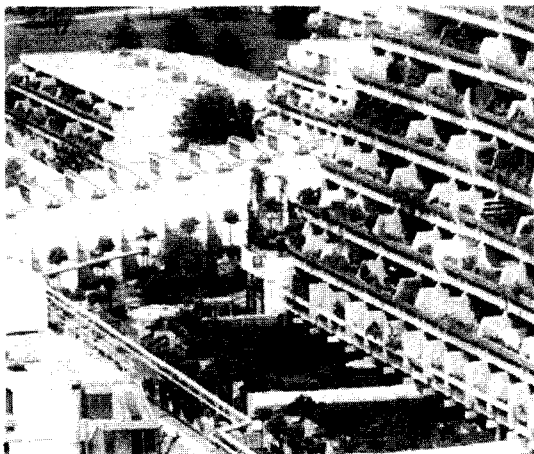


그림 13. 테라스하우스의 녹화

<그림 6에서의 고층>를 배치함으로써 주거지역 내부에서의 소음의 영향을 최소화하였다. 따라서 3개의 residential arm은 자연스럽게 남향으로 배치되었으나 동쪽에서의 소음을 추가적으로 차단하기 위하여 근린센터의 2개 주거동은 단지 동쪽의 간선도로에 평행하게 배치되어 모든 주호가 서향으로 계획되었다.<그림 5,7 참조>

6. 녹지 및 휴식공간

뮌헨 올림픽마을의 설계에서 가장 중요시된 사항 중의 하나가 녹지공간을 대규모로 확보하여 주민들에게 휴식공간을 제공하는 한편 주거환경의 질을 향상시키는 것이었다.

이에 따라 단지의 남쪽과 서쪽의 녹지공간을 단지 내부 깊숙이까지 이어나도록 계획하였으며<그림 5,6 참조>, 나아가 주거동까지 길게 뻗어있는 녹지가 테라스하우스 1층의 마당과 테라스에 만들어진 hanging garden으로 이어져 단지 전체를 녹지공간화 하려고 하였다.<그림 13 참조>

한편, 단지 남쪽을 직선으로 흐르는 조그만 하천을 수변공간으로 계획하여 물길을 곡선으로 변경하였으며 인공적으로 호수를 조성하여 주민들의 휴식공간으로 제공하도록 계획하였다. 또한 단지 곳곳에 분수, 조경시설물을 설치하였으며, 이러한 녹지 및 휴식공간을 보행로로 모두 연결하여 단지 전체가 하나의 휴식공간의 기능을 수행할 수 있도록 계획하였다.

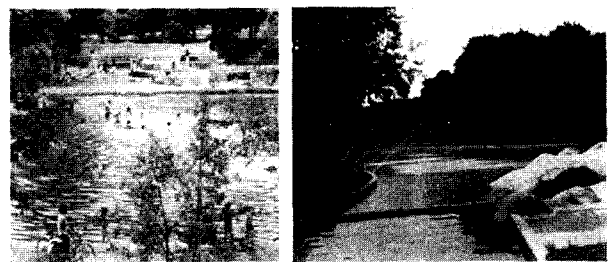


그림 14. 인공으로 조성된 단지 내 호수

7. Media-Lines

올림픽마을에는 Media-Linien(media-lines)으로 불리는 조형물이 설치되어 있는데, 지하철역에서 시작되는 이 조형물은 지상에서 3.5 m 높이에 직경 40 cm의 관이 단지 내부로 연결되어 총 연장이 1.6 km에 이른다.

그 목적은 첫째, 단지가 3개의 주거군과 근린센터 및 학생기숙사지구의 5개 구역으로 크게 구분되어 지는데, 방문자 등 지리에 익숙하지 않은 사람이 대중교통을 이용하여 올림픽마을을 방문할 경우 각 지구로 유도하기 위함이며, 둘째는 회색 콘크리트 건축물로 구성된 올림피아

8) Verlag Karl Kramer 편, Bauten der olympischen Spiele 1972, Stuttgart 1969, p. 8

마을에 색상을 부여하여 단지를 밝게하는 동시에 경관적 기능을 부여하고 있다. 셋째는 부가적으로 야간 조명, 상하수도, 전기, 등의 공급관로도도 계획하였다.

이를 위하여 media line을 올림픽마을의 5개 구역의 보행자도로를 따라 설치하였으며, 각 구역으로 이어지는 media line에 올림픽기에서 차용한 5개의 색상을 각각 도색함으로써 유도시설의 기능을 수행할 수 있도록 하였다.

8. 사회계획

주거단지계획에서 특히 주의를 기울여야 되는 것 중 한 가지는 사회적으로 단일그룹이 거주하는 것이다. 뮌헨 올림픽마을의 계획에서도 이러한 관점은 매우 중시되었으며 그 결과 여러 가지 방안들이 도입되었다.

한 가지는 일반인과 사회적 약자인 대학생의 주거공간을 동시에 계획한 것으로 현재 10,000여 명의 주민 중 기숙사에서 생활하는 대학생이 약 1,800 명에⁹⁾ 이르고 있다.

둘째는 원룸에서부터 5개의 방을 가진 주택까지 10가지의 다양한 규모와 형태의 주택을 공급함으로써¹⁰⁾ 가족의 규모 및 연령, 소득수준의 주민이 같은 단지 내에 거주할 수 있는 가능성을 부여하였다.

또한, 총 70여개에 이르는 다양한 건축 평면을 제공함으로써¹¹⁾ 공동주택에서 강요당하기 쉬운 획일적인 주거공간을 탈피할 수 있게 하였다. 한편, 주택 내부에서도 벽면을 가변형으로 설치하여 필요성에 따라 실내 이용의 유연성을 부여하였으며 개인의 개성에 따라 평면에 변화를 줄 수 있도록 하였다.

IV. 결 론

뮌헨 올림픽마을은 비록 30여년 전에 조성되었으며 대규모의 주거단지인 때문에, 우수 및 하수의 재이용, 폐기물의 재활용, 태양열 등 환경친화적 에너지의 이용, 텃밭의 제공 등 현재 소규모의 생태주거단지에서 적용되고 있는 기법들이 적용되지는 않았지만, 현재 우리나라의 공동주택이 주민들의 주거환경이 아닌 개발업자의 사업성을 최우선시 하는 현실에서 앞으로 우리가 추구하여야 할 방향을 잘 제시하고 있다.

단지 주변의 자연환경과 조화를 이루며 주변의 녹지공간을 단지 내부로 최대한 유입하는 형태의 개발 수법과 보행자의 안전과 차량이용의 편리성을 동시에 만족시키는 동시에 보행로 체계와 녹지체계가 일체화되는 계획수법, 거주민의 조망권과 개방성, 일조권을 충분히 보장하는 동시에 단지의 경관에 다양성과 변화성을 부여하기

위하여 주거동의 층수에 변화를 주는 수법, 주거동을 테라스하우스형으로 계획하여 주거동 앞까지 이어지는 녹지체계를 건축물과 일체화 시킨 기법, 지형의 단조로움을 극복하고 주민에게 산책공간과 휴식공간을 제공하기 위하여 평지의 지형에 인공 언덕을 조성한 것, 단지에 인접한 간선도로에서 발생하는 소음을 차단하기 위하여 방음 언덕을 계획한 것, 다양한 사회적 계층이 거주하는 공간으로 조성하기 위한 다양한 주호의 구성 등을 뮌헨 올림픽마을의 계획적 특징이라고 하겠다.

뮌헨의 올림픽마을에서 사용한 여러 가지 계획 개념 중 우리나라의 주거단지계획 수립 시 받아들여야 할 점은 인간을 최우선으로 고려한다는 점과 자연공간을 주거공간 안으로 최대한 끌어들여 인간과 자연이 어우러져 공생하는 공간을 만들어간다는 개념일 것이다.

인간을 우선 고려한다는 점은 도시에서 잃어버린 이웃 관계를 회복시키는 개념을 포함하는 것으로 다양한 주택 규모를 동일 단지 내에 제공하고 기능의 배치 및 동선을 이웃과 접촉기회를 많이 갖게하고 또한, 벤치에 앉아 이야기를 나눌 수 있도록 구성하고 있는 점 등이다.

자연공간을 주거동에까지 끌어오려고 한 시도는 우리나라의 주거단지에서 특히 도입하여야 할 것이다. 우리나라의 경우 밀도를 높이기 위하여 자연지형을 무시하여 과대하게 절토 또는 성토를 하거나 콘크리트로 뒤덮는 형태로 개발하는 것이 일반적일 것이다. 그러나 자연지형을 최대한 살려 개발하여 녹지와 자연생태계가 주거지 내부에 까지 들어오게 함으로써 자연과 인간이 공생하는 주거단지를 만들어야 할 것이다.

지형적 조건, 문화적 이질성, 인구밀도의 상이성, 경제력의 차이 등이 우리나라와 독일 사이에 존재하기에, 올림픽마을의 계획수법이 우리나라에 그대로 적용되는 것은 어렵겠지만 최소한 개념적으로는 우리나라의 아파트 단지 계획에서도 상기 사항들이 고려되면 더욱 살기 좋은 주거환경을 만들어 갈 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 대한국토·도시계획학회 편저(1995), 도시계획론, 형설출판사.
2. 김미희 외, 아파트단지의 외부 공동공간에 대한 요구도, 한국주거학회지 제11권 제1호
3. 김한수, 아파트 외부공간의 실태와 조성기법, 한국주거학회지 제11권 제3호
4. 이현주(1995), 공동주택단지내 주동배치에 따른 외부공간 특성에 관한 연구, 서울대 환경대학원 석사학위논문
5. 환경정의시민연대 편(2001), 생태도시의 이해, 다락방.
6. Heinrich Müller Verlag 편(1980), Eine Stadt zum Leben, Freudenstadt.
7. Klaus Humpert(1990), 16 Thesen zum neuen Wohnungsbau, Stuttgart.
8. Miguel Ruano 저(1999), ökologischer Stadtbau, Stuttgart.

9) <http://www.eig-olympiadorf.de>

10) 면적은 35~140 m²의 규모임

11) Wischer Heinle 저, Eine Stadt zum Leben, Heinrich Müller Verlag 1980, p. 16~17

9. van Schayck 저(1996), Ökologisch orientierter Stadtebau, Dusseldorf.
10. Verlag Karl Krämer 편(1969), Bauten der olympischen Spiele 1972, Stuttgart.
11. Verlag Karl Krämer 편(1972), Olympische Bauten München 1972, Stuttgart.
12. Wischer Heinle 저(1980), Eine Stadt zum Leben, Heinrich Müller Verlag.
13. <http://www.kosis.nso.go.kr>
14. <http://www.eig-olympiadorf.de>

(接受 : 2004. 9. 10)