

신도시 주거단지 외부공간의 비교연구

이희원*, 서혜림**

*선문대학교 건축학과

e-mail: lshshl@hotmail.com

A Study of Open space for New town collective housing area

Hee-Won Lee*, Hye-Rim Suh**

*Architecture, Sunmoon University

요 약

본 논문에서는 한국의 신도시를 비롯해서 일본과 유럽의 신도시를 사례로 선정하여 그 주거단지들에서 찾을 수 있는 친환경적인 요소를 중심으로 비교분석하였다. 친환경 주거단지란 지구환경을 보전하고자 하는 생각에서 시작되어 지구환경의 보전과 주변 환경과의 친화를 목적으로 거주자들이 자연환경과 어울려 쾌적하게 생활할 수 있도록 하는 단지환경을 말한다. 이 논문에서는 친환경 요소를 중심으로 사례들을 비교 분석하여 해외 사례의 친환경 단지로서의 시사점을 찾고 한국의 분당과 판교 신도시에 대한 문제점을 고찰하고자한다.

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1960년대 도시화가 급속도로 전개됨에 따라 도시에는 대규모의 인구유입으로 주택시장이 악화되기 시작하였다. 이를 해결하기 위한 방안으로 수도권외의 대규모 주택공급이 필요성이 대두되었고, 1977년 주택건설촉진법을 제정하고, 1980년에는 택지개발촉진법을 제정, 이를 바탕으로 1988년부터 1992년까지는 주택 200만호 건설계획을 출발점으로 한국의 신도시개발이 시작되었다.

그러나 신도시개발은 장기적인 주택의 균형공급보다는 단기적으로 주택의 대량공급을 통하여 대도시 주택난을 해결하기 위한 방편으로 시행되어, 종래의 신도시개발경험과 선진국에서의 신도시건설결과 등을 반영하지 못하였다. 그 결과로 계속적인 시행착오가 발생하였고, 상습적인 교통체증과 공공시설 및 생활편익시설의 미비와 같은 심각한 도시문제를 야기 시켰다¹⁾.

이러한 신도시 개발과정의 문제점과 함께 신도시내의 주거단지의 문제점도 발생하는데, 본래의 신도시 계획인 도시민의 쾌적한 삶을 위한 전원도시의 성격과 각각의 특수한 목적을 가진 기능도시의 의미는 없어졌고, 입주 초에는 도시에 가장 필요한 사회 기반시설이 제때에 입주하지 않아서 거주민들의 불편을 가중시켰다. 또한 주택호수를 늘이기에 바쁜 건설업자들은 쾌적한 주거환경에 초점을 맞추지 않아 단지들이 비슷한 모습들을 가지게 되었다.

친환경적인면으로 보았을 때 주거단지의 문제점들은 현재 주거단지들은 충분한 공공공간과 녹지를 조성하고 있지 않고, 조성되어 있는 공공공간과 녹지는 단지 외곽에 있으며 생태학적 측면으로 고려되어져 있지 않다고 생각되며, 접근성 또한 거주자들의 입장에서 고려되었다고 하기엔 어려운 부분들이 많다. 또, 주거단지의 아파트들은 외부공간은 내부에 비해서 많은 고려가 되어져있지 않아, 거주자들은 내 집안의 편안함에는 만족하지만 차가 없이는 아파트를 벗어날 수 없는 단지에는 불만족하며 살게 된 것이다.

본 연구는 그러한 신도시 주거단지의 문제점을 짚

1) 박 수, “우리나라 신도시 건설의 문제점과 개선방안”, 건국대학교 학위논문

어보고 우리나라보다 신도시 개발이 잘된 해외사례를 들어 비교하여 문제점을 고찰해 보고자한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 친환경 주거단지로서 잘 조성되어있는 해외사례들과 국내사례의 비교를 통해서 문제점을 고찰하고 앞으로의 방향에 대한 시사점을 도출해 보는 것으로 이루어진다. 그에 따른 해외사례는 영국의 밀레니엄 타운의 밀레니엄 빌리지와 우리나라의 환경과 비슷한 조건에서 사례가 될 수 있는 일본의 타마뉴타운의 미나미오사와를 비교대상으로 하며, 국내사례는 분당신도시와 현재 계획되어지고 있는 판교신도시로 하며, 단지 내 녹지의 비율, 생물 서식공간, 보행녹도를 비교기준으로 하여 분석한다.

연구 방법은 친환경주거단지와 해외사례, 국내사례에 관한 단행본과 관련논문, 기사 등의 문헌조사와 인터넷 사이트의 자료를 조사, 현장 답사 후 분석으로 이루어졌다.

2. 개념고찰

2.1 친환경 주거단지의 개념

친환경 주거단지는 지구환경을 보전하는 관점에서 에너지, 자원, 폐기물 등의 한정된 지구자원을 고려하고, 또한 중점적으로는 단지 주변 자연환경과 친밀하고 아름답게 조화를 이루게 하여, 거주자가 생활 속에서 자연과 동화되어 체험하는 건강하고 쾌적하게 생활할 수 있는 주택 및 단지환경을 말한다.

친환경 주거단지의 목적은 크게 나누어 지구환경의 보전, 주변 환경과의 친화로 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저, 지구 환경의 보전에 있어서는 지구적인 환경이나 순환계, 생태계가 더 이상 나빠지지 않도록 하기 위해서 주택이나 거리조성을 진행할 때에 지구환경에 나쁜 영향을 가능한 적게 하고자 하는 목적과 주변 환경과의 친화에 있어서는 주택이나 거주자가 가까이 있는 자연환경이나 생태계를 즐겨, 양호한 관계를 유지해 가고자 하는 것이다. 이는 사람과 자연과의 접촉을 자주한다는 의미로서 그 방법으로는 환경보전대처방안과 자연과의 친화추진방안이 있는데 환경보전대처방안으로는 대체에너지 개발, 에너지 절약, 수순환 확보, 자원절약이 있고, 자연환경과의 친화추진방향으로는 접지성 회복, 자연요소의 회복을 위해 실내녹화, 발코니 녹화, 벽면녹화가 있다.

2.2 신도시 주거단지 사례의 고찰

2.2.1 런던 그리니치 밀레니엄 빌리지, 영국

밀레니엄 타운의 장기적 계획 내용은 새로운 지속 가능한 혼합 용도의 주거지구 건설이라는 장기적인 목표를 가지고 있으며, 장기개발에 대한 기반시설을 확충하고, 대기환경의 질을 향상시킬 수 있는 공공의 오픈스페이스를 개발하고, 건물의 디자인·재료를 사용함에 있어 물과 에너지의 보존을 위한 새로운 기술을 도입하고, 환경 친화적 교통체계설계로 버스 및 고속도로망의 복합 순환체계를 갖는 것이다.

기본계획은 새로운 지구의 특징과 사회적 초점으로서의 내릴 수 있는 공공오픈스페이스와 효율적 가로체계를 구축하고 2개의 도시공원과 2.2km의 강변보행로, 중심광장을 조성하며, 주거에 야생동물이 살 수 있는 늪을 조성하고 식물과 동물의 수변서식지를 보호하여, 방문객과 지역학교를 위한 교육적인 가치를 확보하였다. 또한 생태학적 홍수 방벽 위에 석유와 가스, 타르 등으로 인하여 오염된 토양 위에 적합한 식재를 개발, 12,000 그루 이상의 나무를 포함한 녹지설계를 하였다.

2.2.2 타마뉴타운 미나미오사와, 일본

미나미오사와 단지는 타마뉴타운의 15번주구로 골짜기의 남사면에 위치하여 표고는 120~140m로 후지산이 바다로 보이는 위치이다. 따라서 지형이 복잡하며 군데군데 녹지가 보존되어있다. 특히 서쪽에는 동경도 보존림이 확보되어있어 자연속의 도시로서 특징지을 수 있어 계획의 주안점은 자연성과 도시성의 공존에 두고 지형조건을 살린 자연발생적인 건물과 같이 배치하였다. 또한 지역의 이미지를 확고하게 구축하며 정주성을 증진시키는 개발의 요점을 가지고 있으며 유닛평면은 다양한 유형으로 계획하였으며 중심 보행축과 만나는 주거동 1층에는 보행공간과 경계를 형성하면서 보행로에 활기를 부여하는 역할을 하는 알파룸을 계획하였다.



그림 2. 미나미오사와 전경

2.2.3 성남 분당신도시, 한국

서울의 혼잡을 해소하는데 목표를 두고 건설된 분당 신도시는 이러한 목표달성을 위하여 전원적 분위기로 만들어졌으며, 지역 간의 교통체계화 및 연계기능을 도모하고, 도시 확장에 대비하여 계획되어진 신도시이다. 대로이상으로 구획되는 블록을 기본단위로 근린생활권을 설정하였으며 각 근린생활권의 밀도에 따라 초등학교, 동사무소, 파출소등을 배치하고 공공시설에의 원활한 접근을 위해 보행자 전용도로를 설치하였다. 근린생활권 몇 군데가 합쳐져서 소생활권을 형성하게 되는데, 이는 실질적인 도시의 형태를 가지며 자연지형에 따라 6개로 구분되었다. 각 소생활권의 중심에는 전철역이 설치되었으며 전철역을 중심으로 상가를 형성하였다.

분당신도시를 관통하여 흐르고 있는 탄천변에 공원을 집중배치하고 하천의 고수부지를 운동공간으로 활용하였으며, 도시 중심부에 중심녹지공간을 형성하고, 중앙공원, 중심상업시설 등을 배치하였다. 대규모 근린공원을 6개의 소 생활권별로 배치하되 자연보존대상지 위주로 설정하였다.

2.2.4 성남 판교신도시, 한국

판교신도시는 최근 우리나라에서 가장 발전된 친환경적 계획기법을 적용하여 계획 중인 신도시로서 분당신도시와의 비교 형태의 사례로 선정되었다.

타운 전체는 약 281만평이며 약 3만호의 주택을 예상하고 2003~2009년까지의 개발계획을 가지고 있다. 수도권 신규 주택공급의 일익을 담당하도록 하며, 기존 수도권신도시와는 차별되는 적정밀도의 쾌적한 주거환경을 조성하고, 제 3차 수도권경비계획안 상 서울의 과밀억제를 위해 20~30km권에 업무기능 분산 필요 제시에 따라 성남 판교지구에 벤처업무기능을 중심으로 수도권 동남부의 업무거점을 육성하며, 청계산에서 이어지는 산악지대 계곡부와 금토천, 운중천 등 기존의 자연생태기능을 최대한 보전함과 동시에 개발로 인한 환경오염을 최소화하는 도시환경을 조성하는 것을 개발의 목표로 하는 판교신도시는 분당신도시에서 확장되어져 나온 신도시이다.

2.3 신도시 주거단지 사례의 비교 키워드

(1) 주차 및 녹지비율

우리나라의 아파트단지 지상공간의 대부분은 주차장화 되어, 지상의 녹지 및 휴게공간의 부족으로

인하여 단지 내 주거환경은 더욱 열악해지고 있다.

이에 대한 대안으로 현재 대부분의 아파트단지에 있어 주차장 계획은 지하화를 통한 주차공간의 확보 및 옥외공간의 질적 환경을 도모하는 방법이 있다.

(2) 생물서식공간: Biotop

생물서식처 계획 기준은 자연화 된 공간과 그린네트워크, 수공간, 건물녹화, 생산녹지 등으로 계획되어질 수 있는데, 살펴볼 수 있는 것은 녹지를 보전·활용하고 녹지면적을 확충하며, 자연천을 고려하고, 다양한 식재와 생태통로를 조성함으로써 비오통을 연계시키고 생태적 연속성을 고려하며 텃밭과 동물사육장등을 조성하였는가이다.²⁾

(3)보행자로: Network

거주자들의 단지 내 도보로 원활한 소통을 위해서는 보행자로나가 필요할 것이다. 해외의 사례의 경우에는 주거자들 만이 이용할 수 있는 도보를 두어 사고의 예방과 함께 쾌적한 환경에서 산책 등을 할 수 있도록 계획되어져있다.

3. 키워드로 비교 분석된 신도시 주거단지

3.1 주차 및 녹지비율

밀레니엄 빌리지는 주거동의 후면을 출입구로 하는 지하주차장을 계획하였고 주거자와 방문자의 차량대수도 제한하였으며 단지 내의 주차는 짧은 시간 밖에 할 수 없도록 하여단지 내의 녹지비율이 높은 것을 알 수 있다.



그림 3. 미니미오사와 기계식주차



그림 4. 분당신도시 주차장

미니미오사와는 주차의 해결을 위하여 기계식 주차방식을 적용하고 있다. 지상에 주차공간을 확보할 수 있는 공간이 있어도 기계식 주차설비를 설치하여, 지상부분을 최대한 녹지공간 또는 오픈스페이스

2) 이아영, 김진균, "생태학적 관점에서 고찰한 국내주거단지 설계과정의 문제" 대한건축학회논문집 (2004.10) p. 90

로 활용하는 계획의도를 알 수 있다.

분당신도시의 경우 지상주차와 지하주차를 적절한 비율로 나누어 주차장을 계획하였으나 주거동의 입구와 주변은 차량의 도로와 주차장으로 둘러싸여있다. 실제로 분당의 한 아파트단지를 답사하는 동안 단지의 가장자리, 도로와 면하는 부분들에는 나무가 심어져있고 산책로가 놓여있는 것을 알 수 있었다.

3.2 생물서식공간 : Biotop

미나미오사와의 생물서식공간은 지구공원내의 구릉에서 발원하여 공원내 나선형의 실개천을 따라서 주거지내로 들어오며 그 폭과 깊이가 다양하다. 이 실개천에서는 미생물과 유충들이 발생된다.

분당신도시의 생물 서식공간은 단지의 중앙에 있는 중앙공원으로부터 시작된다. 중앙공원은 분당신도시의 중심부에 흐르는 탄천변에 이루어져있으며 그 주변으로 산책로가 이어져있는 것을 알 수 있다. 그러나 중앙공원은 한곳에 거대하게 자리 잡고 있어 그 주변의 사람들만이 이용하고 멀리 떨어져있는 지역 사람들은 이용하기에 어려움이 있을 것이다.



그림 5. 분당신도시 탄천 그림 6. 미나미오사와 실개천

3.1 보행자로 : Network

밀레니엄 빌리지는 안전하고 지역 활동의 중심으로서 보행자도로와 자전거도로 창출을 목표로 하여 지역에 쾌적함을 제공하고 대중교통이 주요이동 시스템으로서의 역할을 할 수 있도록 공공의 오픈스페이스, 보행자도로, 자전거도로를 통합하였다.

미나미오사와는 ‘슈퍼페테’로라 불리는 지구전체의 척추 같은 역할을 하는 중심 보행 축을 형성하였는데 보행 축은 동선의 연결 뿐 아니라 생활공간이며 경관구성의 중요한 요소가 되어있다. 또한 보행로 주변에는 친환경적으로 디자인된 수로가 형성되어있어 더욱 쾌적함을 느낄 수 있다.

분당의 대표적인 보행자로는 중앙공원으로 향하는 고가라고 할 수 있을 것이다. 이 고가는 외곽의 형제산과의 연계를 도와주며, 고가 면에도 잔디와 나무를 심어 삭막함을 없애주기 위하여 노력하였다.

판교신도시는 보행도로와 자전거도로를 통하여 공원, 녹지, 학교 등의 주요시설을 연결하고 통근, 통학, 산책 구매 등의 일상생활을 위한 각 생활권간의 보행 및 자전거네트워크 구성을 목표로 하고 있다. 주요 간선가로망에 인접하여 배치된 공공공지와 하천, 공원 등의 오픈스페이스를 적극적으로 활용하여 자전거도로를 계획하며, 버스, 지하철 등 대중교통시스템과의 연계체계 또한 구축하려한다.



그림 7. 분당신도시 중앙공원 고가

4. 결론

분당신도시는 많은 비판을 받고 있기도 하지만 좋은 평가를 받고 있기도 한 주거단지이다. 해외의 사례와 비교하였을 때 가장 큰 문제점이라고 느꼈던 점은 주차의 문제점이었다. 해외의 사례에서는 녹지를 조금이라도 더 늘리기 위하여 기계식 주차방식과 지하주차장, 타워식 주차장등으로 녹지의 비율을 늘려고 하고 있지만 분당의 경우에는 주거동 외곽에는 주차장과 도로가 있고 남는 부분에 나무가 심어져 있는 것이 전부였기 때문이다. 이에 대한 해결은 주거자의 의식전환도 필요하겠지만 제도적으로나 건설업체의 세대수 늘이기의 건설 또한 자체되어야 한다고 생각한다. 그렇다고 분당신도시가 문제점만을 갖고 있는 것은 아니다. 중앙공원의 산책로는 쾌적하며 공원 중심에 흐르는 하천은 생태적이었고 주변 아파트들과의 연계성도 원만하게 이루어지고 있기 때문이다.

최근 계획되어지고 있는 판교신도시의 개발이 어떠한 결과를 가져올지 모르지만 현재 존재하는 신도시 중에서 생태적인 고려를 가장 많이 한 가장 최근의 계획이기 때문에 눈여겨볼 필요가 있다.

결론적으로 본 연구를 통하여 말하고자 하는 시사점은 정부기관 한곳만의 계획이 아닌 조정이 가능한 여러 단체가 함께 개발을 해야 단지의 질이 향상될 것이고 거주자들의 인식과 건설업체의 인식들이 각자의 이익만을 취하는 입장이 아닌 모두를 위하는 입장으로 바뀌어야 한다는 점이다. 또 단지를 설계

함에 있어서 친환경적이고 쾌적한 단지를 설계함에 있어서 사람들의 불편한 점보다는 환경에 대한 고려를 더 충분히 해야 한다는 것이다.

참고문헌

- [1] 이규인, 「일본의 환경친화주택」, 발언, 1993.
- [2] 이규인, 「유럽의 환경친화주택」, 발언, 2002.
- [3] 이아영, 김진균, 생태학적 관점에서 고찰한 국내 주거단지 설계과정의 문제, 대한건축학회논문
- [4] 박 수, 우리나라 신도시 건설의 문제점과 개선방안, 건국대학교 학위논문
- [5] 김주석, 이정형, 공동주택단지에 있어 주차빌딩 형식의 도입 가능성에 관한 연구, 대한건축학회