

환경을 고려한 주택단지 계획에 대하여

(주) 이씨우라 도시개발 건축컨설턴트
등 경 지 점 장 우 씨 다 가 쓰 미
번역 및 통역: 함진식(대구대학교 건축공학과 교수)

1. 처음에

21세기를 눈앞에 두고, 지구의 온난화, 오존층의 파괴, 열대림의 벌채등 지구 규모의 환경개발은 인류공통의 중요 과제의 하나가 되고 있다.

한편, 우리들의 생활 기반인 주택이나 도시는 그 개발, 건설과 생활을 통한 여러규모나 형태의 환경과 직접·간접적으로 연결되어 있고, 이와 같은 환경 문제에 있어서 중요한 위치를 차지하고 있다.

특히, 우리들과 가까운 주변환경을 바라보면, 주택에 있어서는 주택설비의 고도화, 대형화라는 거주성 향상에 관한 뉴스의 확대에 따라, 에너지 소비량은 점점 더 증가하고, 또, 주택의 고기밀화에 의한 실내오염에 의한 삶의 건강 문제도 새로운 과제로 등장하고 있다.

따라서, 지구환경의 보전이라는 관점에서, 에너지·자원·폐기물등의 면에서 충분히 배려되고, 또 주변의 자연환경과 친밀하고도 아름답게 조화하고, 주거가 주체적으로 환경문제에 관계하면서, 건강하고도 쾌적하게 생활 가능한 주택, 즉 삶의 면에서 지구 환경을 둘러싼 「환경공동주택」의 개념이 요구 되어 지고 있다.

2. 환경 공동주택이란

「환경공동주택」의 개념은 다음과 같이 정리할 수 있다.

1. 지구 환경의 보전 -LOW IMPECT-

주택의 생산·건설·유지·폐기에 관계되는 각각의 과정이며, 자원 절약, 에너지 절약을 도모하고, 자연, 미이용 에너지를 활용하는 등 지구 환경의 보전에 대해서 적절한 배려가 되어 있을 것.

- cf. ① 주택의 단열 구조화등에 의한 냉난방 부하의 저감
② 주택설비의 에너지 절약화에 의한 조명·급탕에너지 등의 삭감
③ 옥상 녹화 등에 의한 주택 시가지의 히트 아일랜드화의 방지
④ 태양열, 태양광 등에 의한 자연 에너지의 활용
⑤ 리사이클의 추진, 주택의 내구성 향상 등에 의한 자원의 유효 활용
⑥ 폐기물 배출량의 삭감
⑦ 절수 또는 우수 이용 등에 의한 상수 사용량의 삭감

2. 주변 환경과의 친화성 -HIGH CONTACT-

주택의 계획, 공법, 유지관리, 삶의 방법의 면에서 자연 환경이나 지역사회 등의 주변 환경과

의 조화에 대하여 적절한 배려가 될 것.

- cf. ① 우수의 지하 침투
- ② 친수공간의 정비
- ③ 충분한 녹화
- ④ 자연지형, 자연 식생 및 생태계의 보전 등에의 배려
- ⑤ 주민 참가에 의한 녹지 등 공동주택의 유지·관리 등

3. 거주환경의 건강·쾌적성 -HEALTH & AMENITY-

주택의 내부 외부에 있어서 거주환경의 건강성, 쾌적성등의 실현에 대해서 계획, 유지, 관리, 삶의 방법 등의 각각의 면에서 적절한 배려가 되어 있을 것.

- cf. ① 빛, 바람 등의 자연환경을 원만하게 받아들일 수 있는 계획, 공법의 채용
- ② 실내 공기를 오염시키지 않는 공조시스템의 채용
- ③ 고령자 등을 배려한 안전한 실내 공간의 계획

3. 환경을 고려한 주택단지의 사례(환경공동주택)

다음에 환경을 고려한 주택단지의 구체적 사례로서

1. 山口朝田(야마구치아사다)힐즈(구릉지를 정비한 주택단지) -야마구치현 야마구치시
2. 沈澤(후카자와)환경공동주택(공영주택단지의 건) -도쿄都 세타가야구를 소개한다.

I. 야마구치 아사다 힐즈 -자연환경, 지형을 살린 주택단지-

1. 기본 컨셉

계획지는 야마구치현 야마구치시에 있으며, 국도변에 완만한 남향 구릉지이다. 주변에는 녹지가 풍부하며, 지구 내에는 작은 산과 연못이 점재하고 있다. 이러한 자연환경을 살리고, 생태계를 보전·보존을 포함한 지구 환경 문제를 염두에 두고, 「지구에 친화적인 주택단지」를 테마로 「환경공동주택지」의 형성을 목표로 하였다.

① 환경을 배려한 모델 주택단지

호수나 녹지 등의 기존의 자연을 적극적으로 남기고, 새롭게 사계를 체험 할 수 있는 자연이 나, 새나 작은 동물들이 살아 숨쉬는 자연을 창조 육성함과 동시에, 태양과 바람, 물 등의 혜택을 적극적으로 끌어 들이는 것에 의해, 인간과 자연, 사람과 사람의 공생을 도모한다. 도로에는 우수를 지하로 침투시키기 위한 침투성 포장을 채용하였다.

② 경관을 배려한 여유와 녹지가 어울리는 주택단지

녹지가 어울리는 환경과 지형을 살린 주택단지의 형성을 목표로 한다. 또, 전선류의 지중화를 실시하고, 원활한 경관 만들기를 목표로 하였다.

③ 고령자에 어울리는 주택단지

고령자가 쾌적하게 생활 가능하도록 도로, 외부구조의 계획이나, 공원, 집회소, 유보도 등을 적극적으로 고령자를 위한 휴식의 장을 창출하였다.

2. 주택지 구성

현존하는 작은 산을 그대로 활용하여 자연을 심볼로 「鎮守의 숲」을 포함하는 공원을 정비하여, 이 「진수의 숲」을 둘러싼 형태로 코렉터 -도로(부 간선도로)를 통하는 한편, 그러한 도

로로부터 각 주택 그룹에 액세스하는 커뮤니티 도로를 접속시켜 도로의 네트워크를 형성한다. 유보도는, 간선도로 및 공원·녹지를 연결하면서 단지내의 녹지의 네트워크를 형성한다. 주택지에 들어가는 입구 부분에는 집합주택지, 안 쪽에는 주택지를 배치하여 조용한 주택지의 형성을 도모한다. 더욱이, 공원 녹지는 중앙부의 森(진수의 숲)나 연못을 보존하고, 주변을 포함한 공원으로 정비한다.

3. 저층 주택지 존

메인 액세스 도로로부터 루프상으로 도로를 늘려 10세대 전후로 가로구획의 구성단위로 하고, 보차 공존의 커뮤니티 장으로 한다. 1세대 2대분의 주차공간을 설치하고, 편리성을 도모함과 더불어 환경에 배려한 계획이 되도록 하였다. 주택도 사면을 활용하거나, 자연환경에 馴染한 개성과 정비된 주거를 만들려고 하였다.

4. 공원 녹지 존

계획지의 숲을 보전하고, 환경기생주택지의 중심적 존재로서 정의된다.

「진수의 숲」을 중심으로 그 둘레에 연못(BIOTOP)등을 정비하여, 자연과 친숙해 지며, 쉼 스페이스를 창출한다. 또, 「鎭守의 숲」과 연못에 인접시켜서 환경학습관을 설치하여, 주민들의 커뮤니티 활동, 자연관찰 등의 활동의 장을 만든다. 여기에서는 태양광 발전을 하여 시설의 전기를 충당하며, 연못의 물을 순환시킨다.

II. 후카자와 환경공생주택 -공영주택의 전체(建替)에 의한 환경공생주택-

1. 기본 컨셉(CONCEPT)

본 계획은 1951년에 건설된 목조 평옥의 공영주택의 전체(임대주택)로서 실시되었다. 주택지로서는 40년 이상의 역사가 세겨져 있으며, 시가지화가 진행된 주택지에 둘러쌓인 부지에는 긴 세월을 걸쳐 거주자가 키운 草花나 수목, 거기에 새나 곤충들이 모여드는 녹지 풍부한 생활환경이 있었다. 거주자 사이에도 단지의 청소, 녹지의 관리등을 통하여 엄밀한 커뮤니티가 생성되어 있었다.

이러한 것들로부터 이 전체사업을 하는데 있어서는 환경공생의 여러 공리를 하여, 단지의 풍부한 환경을 더욱기 장래에 걸쳐 계속하여 키워 주변으로 파급되도록 「환경공동주택」으로 건설하기로 하였다.

계획에 주민이 참가하고, 건물의 해체시에는 재이용 가능한 것을 자재로 남기고, 수목이나 흙, 우물등도 가능한한 보전하여, 새로운 환경속에 계승되도록 하였다. 또한, 전체에 따라 새로운 거주자를 포함하는 여러 사람들이 생활하고, 교류될 수 있도록 고령자, 장애인, 패밀리 세대형의 주택(70호)와 지역의 고령자를 위한 「재택 서비스센터」를 병설하고 있다.

2. 환경공생주택의 계획내용

계획지의 환경특성을 근거로한 「녹」과 「물」과 「바람」의 환경공생계획을 전제로 하여 부지 중앙부에 비오톱, 채원등의 커먼 스페이스를 계획하고, 주동은 커먼 스페이스를 둘러싼 형태로 북측 및 남동 방향으로 연결되는 형태로 배치한다.

단지 전체의 통풍성이나 菜園에의 일조를 고려하고, 주동 형태는 4호 1을 기본으로 하여 자연환기 통풍을 중시하여, 그것을 가능하게 하는 「풍광 보이드」라 이름하는 光庭을 설치하고 있다.

이것에 의하여, 과도하게 설비기계에 의존하지 않고 건강하고도 쾌적한 주호를 계획하였다.

① 에너지 소비 삭감과 유효이용

- 옥상녹화에 의한 지붕의 단열성능 향상
- 발코니, 파고라, 덮개를 이용하여 하기의 일사. 취득의 저감을 도모한다.

② 자연·미이용 에너지의 유효이용

- 태양광 발전으로 솔라 가로등을 옥외에 설치
- 태양열에 의한 온수난방, 급탕이용(솔라 코랙터)
- 풍력 에너지 이용으로서 풍력 발전기를 설치하여, 연못의 물을 순환시키는 동력으로 한다.

③ 자원의 유효이용과 폐기물의 삭감

- 기존우물물을 植栽水로 이용
- 빗물을 저장하여, 잡용수로 이용
- 콘포스트를 설치하여 퇴비를 만들어 菜園등에 이용

④ 생태적으로 풍부함과 순환성에의 배려

- 투수성 포장에 의하여 우수를 지하에 침투시켜, 히트 아일랜드화의 저감을 도모한다.
- 도랑을 만들어 환경학습의 장이 되는 비오톱을 만든다.
- 기존의 수목을 보존, 이식하여 현황의 식생·동물환경의 보전을 도모한다.

3. 환경을 고려한 「환경공생주택」의 의미와 역할

환경공동주택이란, 「지구환경」 「주변환경」 「거주환경」에 배려하여, 지구와 인간에게 친숙한 주거의 실현을 목표로한 주거 만들기과 그 활동의 종합적 개념으로서 제창되었지만, 이것은 「사람」 「주거」 「환경」의 양호한 관계형성과 그 유지에 환연 될 수 있다.

환경 공생의 실현은 단지 지구환경에 배려한 설계·기술의 궁리에 머물지 말고, 그것을 기반으로 한 라이프 스타일의 확립과 환경과의 동조방법에 의해서야 말로 성립한다.

일반적으로 주택지가 일정한 피력 있는 라이프스타일의 상정이나 단지의 사상하에 계획되어, 같은 것을 좋아하는 사람이 모이는 주택지가 형성되면, 취미나 생활의 일부를 공유상태속에서 교류가 생겨나 커뮤니티나 여러 활동이 육성되어 가는 것은 용이하다. 「환경공생」은 이와 같은 단지형성의 철학이며, 커뮤니티 형성을 키우기 위한 시작이 된다.

그러나, 실제로 주택단지가 주민으로서는 쾌적한 주거로 되며, 지구 환경의 하나의 핵으로서의 역할을 부담하여 가기위해서는 주민속에서 환경공생을 둘러싼 생각이 공유되어 지속적으로 육성되어 가는 것이 중요하다. 그러기 위해서는,

① 기존의 자원을 살린 거주자의 자주적·주체적 커뮤니티의 육성과 단지에의 아이덴티티의를 향하여, 유지·관리면에서도 여러사람들이 참가 가능한 계획을 구상한다.

② 커뮤니티나 마을의 자주관리나 주체적 운영을 뒷받침하는 행정적·시민적·시장적 백업을 포함하는 광범한 네트워크를 생각한다.

는 것이 중요할 것이다.