

**친환경주거의 계획 및 기술요소에 대한 한·일 사례비교**  
**A Case Study on Planning Factors and Technical**  
**Elements of the Environment-Friendly Apartment**  
**Complex in Korea and Japan**

정유선<sup>\*</sup> · 신수영<sup>\*\*</sup> · 유복희<sup>\*\*\*</sup> · 남규현<sup>\*\*\*\*</sup> · 윤정숙<sup>\*\*\*\*\*</sup>  
Chung, You-Sun · Shin, Soo-Young · Yoo, Bok-Hee · Nam, Gyoo-Hyun ·  
Yoon, Chung-Sook

**Abstract**

The purpose of this study is to accumulate basic data to establish planning direction and planning factors for the environment-friendly apartment complex by clarifying general concept and mark of it. For this purpose, the field study has been conducted to the environment-friendly apartment complex in Korea and Japan. The major findings of this study are as follows; 1) The basic concept of planning factors for environment-friendly apartment complex are natural harmony, improvement of residents' health & amenity, energy & resources saving and response to the social change. 2) For Japan, the planning factors and technical elements for the environment-friendly apartment complex were applied in the whole range of apartment complex with various and positive methods. For Korea, on the other hand, application of the planning factors of energy saving, resources saving and minimizing environment pollution was insufficient.

**1. 서론**

**1. 연구의 배경 및 목적**

최근 진정한 삶의 질에 대한 관심이 점차 증대되고, 1992년의 리우 환경회의와 1996년 이스탄불 세계주거대회의 「Habitat Agenda」를 통해 환경의 중요성에 대한 문제가 제기되면서, 이른바 '환경적으로 건전하고 지

속가능한 개발(Environmental Sound and Sustainable Development; ESSD)'은 전세계적인 화두로 부상되었다. 우리나라의 경우 지난 30-40년 동안 팽배되어 온 경제 중심적 사고방식은 환경을 고려하지 않은 개발 위주의 도시개발을 가속화시켜 도시의 자연 환경이 질적으로 저하된 것은 물론, 대기 및 수질오염, 녹지의 감소, 교통마비와 그로 인해 발생하는 소음 등에 의해 환경용량의 한계를 넘어선 심각한 상태에 놓이게 되었으며 건강한 도시 삶이 어렵게 되었다. 도시환경이 이러한 상황에 처하게 된 이유로서는

\*정회원, 연세대 대학원 주거환경학과 박사과정  
\*\*정회원, 연세대 대학원 주거환경학과 석사과정  
\*\*\*정회원, 연세대 생활과학연구소 post-doc.  
\*\*\*\*정회원, (주)건설알포메 대표  
\*\*\*\*\*정회원, 연세대 주거환경학과 교수, 학술박사

개발시에 환경적으로 중요한 영향을 미칠 수 있는 계획요소들에 환경친화성이 반영되지 않은 것으로 요약될 수 있다<sup>1)</sup>. 선진국의 경우 환경친화형 주거단지의 개발은 각종 실험과 시범단지의 건설을 통해 실용화 단계로 접어들었으며 이의 보편화를 위해 노력을 기울이고 있는 실정이다. 국내에서도 환경친화형 주거단지는 90년대 중반을 전후로 한 도입기에서 서서히 현실 적용을 위한 단계로 발전하고 있으나, 친환경 혹은 환경친화형 주거에 대한 명확한 개념 및 목표설정이 없이 전개된 이러한 차별화 시도는, 주택 상품의 가치를 증대시키는 방향으로만 환경친화적 요소를 적용해 왔다는 비난을 받아왔으며, 환경친화의 본질적인 관점에서 살펴볼 때 상당히 미약한 것이 현실이다.

이에 본 연구에서는 친환경 주거의 개념과 목표를 명확히 하고, 문헌조사를 통해 환경친화형 주거단지의 계획 및 기술요소를 추출하여 검토하고, 이에 의거하여 환경공생주택으로 환경친화형 주거단지 개발에 많은 노하우와 기술을 축적하고 있는 일본의 사례와 국내의 사례에서 그 적용특성을 비교 분석함으로써 국내의 친환경 주거 계획의 기초자료로서 활용하고자 한다.

## 2. 연구의 내용 및 방법

본 연구는 문헌조사와 국내외 사례에 대한 현장조사를 실시하였다. 국내외 단지의 현장조사는 일본 주거단지 사례의 경우 2002년 7월15일-19일, 국내 주거단지의 경우 2002년 8월12일-17일에 걸쳐 시행되었으며, 조사대상 단지와 선정기준은 <표 1>과 같다. 일본 사례의 경우 환경공생주택 사례

1) 서울시 환경친화적 개발 적용방안, 김영란, 서울시 정개발연구원, 2001

집(環境をデザインした住まい, 2000)을 통해 선정하였다.

표 1. 조사내용 및 방법

내용	방법	
친환경주거 디자인 개념	국내, 국외 문헌조사	
친환경주거 계획요소	문헌조사	
	국외	-日本 板橋區 環境共生住宅 -日本 深澤 環境共生住宅 -日本 Next21
친환경주거 기술요소	현장조사	
	국내	-용인 구성 D아파트(2002 주거문화 대상 환경친화부문 대상) -수원 메단 W아파트(2002 그린빌딩 본인증 취득) -서울 광장동 H아파트(2001 살기좋은 아파트 우수상) -서울 금호동 D아파트(2001 살기좋은 아파트 최우수상)

## II. 이론적 배경

### 1. 환경친화형 주거의 개념과 특징

현재까지 발표된 환경친화적 주택개발과 관련된 유사한 개념들을 살펴보면 <표 2>와 같다.

표 2. 환경친화형 건축의 개념 및 목표

	기본개념	주요관점	목표	특징
생태건축 (1979)	친환경 친인간	자원·에너지 주변환경 건강	·자원과 에너지의 생태적 이용 ·자연환경과의 조화 ·건강한 추생활	·생태학적인 안정된 순환체계 실현 ·사회적 측면 고려
지속가능한 개발 (1987)	친환경 친인간	자원 인간 환경	·자연자원의 경제적 이용 ·주민참여 ·동등한배분 ·환경보존	·시간성이 강조된 인간중심적 사고형태 ·사용한다 개념 사용
환경공생 주택 (1991)	친환경 친인간	자원·에너지 주변환경 건강·쾌적성	·지구환경 보존 ·주변환경과 조화 ·주거환경의 건강·쾌적성	·에너지 절약에 초점 ·사회적 측면 고려
환경친화형건축 (1996)	친환경 친인간 경제적	자원·에너지 주변환경 건강 및 편의증진	·에너지절약 및 순환이용 ·주변환경과 유기적 연계 ·건강 및 편의증진	·건축의 현실 적용에 초점(경제적이라는 대전제)

\*자료 : Green Town 개발사업 I, 한국건설기술연구원, 1997, pp20-30

상기의 유사개념들은 다소간 개념과 접근 방식의 차이 및 특징적인 일면을 지니고 있으나, 공통적으로 보면 지구환경의 한계를

인식하고, 인간이 그를 둘러싼 주변환경 속에서 자연과 더불어 쾌적한 삶을 지속적으로 영위해 나가는 것에 초점을 맞추고 있다. 이와같은 배경하에서 주거 자체를 자연의 일부분으로 보고 근원적으로 생태적 계획을 행하는 주거단지를 생태주거단지라 칭할 때, 환경친화형 주거는 거시적으로는 지구환경 문제에 대응하고, 미시적으로는 거주자와 거주자를 둘러싼 환경과의 조화와, 건강하고 쾌적한 삶을 영위할 수 있게 하는 주택 및 단지환경을 말한다고 볼 수 있다.

## 2. 환경친화형 주거의 계획 및 기술요소

### 1) 문헌조사를 통한 친환경 요소 도출

환경친화형 주거단지 관련 연구는 96년도 를 시발로 단행본, 학회발표 논문, 학위논문을 중심으로 해서 다양한 연구가 있었다. 이들 연구는 사례분석을 통한 환경친화형 주거단지의 개념 및 계획요소의 설정에 가장 큰 비중을 보이고 있으며, 환경친화도 평가와 평가지표개발을 통한 정책 및 제도연구에까지 그 영역을 넓혀왔다. 그러나 그동안의 연구를 통해 환경친화형 주거단지의 기본개념과 목표에 따른 계획요소의 체계적인 정립은 아직까지 확립된 바가 없는 실정이다. 각 연구자들에 따라 환경친화형 주거단지의 실현을 위한 접근방법에 해당하는 '구체적인 목표' 및 그에 따른 '계획요소'들은 분류기준이나 명명에 있어 조금씩 차이를 보이거나 대체로 공유되는 공통점을 가지고 있다. 이에 본 연구에서는 친환경 주거단지 계획요소를 설정하기 위해 현재까지 진행되어온 환경친화형 주거단지 계획요소의 도출과 관련된 연구들을 분석하여 그러한 연구들에서 설정하고 있는 계획요소들을 환경친화형 주거단지의 기본개념과 목표에 입각하

여 재정리하여 분류하였다. 즉, 지구환경 문제에 대응하고, 거주자와 거주자를 둘러싼 환경과 조화를 이루며, 건강하고 쾌적한 삶을 영위할 수 있게 하는 주택 및 단지환경을 환경친화형 주거단지라고 할때, 그 기본 목표를 '지구환경의 보전', '주변환경과의 조화', '건강 및 쾌적성 향상'으로 설정하고 이 목표를 기본으로 <표4>에서 보는 바와 같이 분류하였다.

## III. 친환경주거의 개념과 계획 및 기술요소 분석

본연구에서 「친환경 주거단지」는 개발과정에서 주거단지에서 발생할 수 있는 환경문제를 예방 혹은 해결하고자 노력하고 환경을 중요하게 배려하며, 단지뿐만아니라 지역, 지구차원에서 자원 및 에너지를 효율적으로 이용함으로써, 거주자의 건강하고 쾌적한 삶을 보장하고, 나아가 사회변화에 따른 거주자의 삶의 변화에 대응할 수 있는 주택 및 단지환경을 말한다.

이러한 개념에 따른 친환경주거의 목표 및 특징은 <표3>과 같다.

표 3. 친환경 주거단지의 개념과 특징

	기본개념	주요관점	목표	특징
친환경 주거 (본연구)	자연친화 인간친화 사회친화	· 자연친화 · 건강환경 · 생활환경 · 에너지 · 자원절약 · 사회변화 · 대응	· 자연친화적 환경 · 주변환경과의 조화 · 건강 쾌적성 · 에너지· 자원절약 · 오염최소화 · 사회적응력 향상	· 자연친화적 디자인 · 에너지· 자원절약 기술 · 사회변화 대응 측면 고려

친환경 주거단지의 계획 및 기술요소는 <표4>의 문헌연구를 기초로 하여, 본연구에서 정의한 친환경 주거의 개념 및 목표에 따라 크게 자연친화적 디자인과 에너지·자원절약, 사회변화대응을 목표로, 자연친화,

표 4. 환경친화형 주거단지 계획요소의 재정리(문헌연구)

요건	목표	계획요소	기술요소		구체적 계획기법						
			기술요소	구체적 계획기법	1	2	3	4	5	6	
지구 환경보전 (자연·에너지의 효과적인 이용 및 절약)	에너지 절약	에너지절감	고기밀, 고단열 자재 및 부품	창호,외벽재료,고기밀조인트		●	●	●	●		
			열완충공간의 조성								
		태양에너지 및 대체E이용	패시브 솔라(태양열 이용)	온실,선룸,아트리움,차양,블라인드	●	●	●	●	●	●	●
			액티브 솔라(설비형 활용)	태양전지,태양광발전,태양열 집열기			●	●	●	●	●
			풍력에너지이용	풍력발전기				●	●	●	●
			지열 및 폐열이용	지열발전기,열병합발전,폐열이용,쓰레기 소각열		●	●	●	●	●	●
	자원절감	자원절약형 설비이용	절수형 수전, 변기						●	●	●
			지속가능한 건물계획	설비교체시스템,장수명구조체,백년주택		●	●	●	●	●	●
		수자원순환 체계수립	우수이용	우수저류지	●	●		●	●	●	●
			우수침투,차집및순환활용	간디블럭,투수성 아스팔트,블록포장	●	●	●	●	●	●	●
			생활하수 순환활용(중수도)	중수시스템 활용	●	●	●	●	●	●	●
			재생, 재활용 소재이용	건축재료 리사이클	콘크리트,페타이어,목재 등	●	●	●	●	●	●
오염의 최소화	폐기물 적정처리	유기폐기물 발효시설	공동퇴비장, 콤포스트화		●	●	●	●	●		
		생활쓰레기 감량	분리수거구,부엌쓰레기감량고형화장치						●		
주변 환경과의 유기적 연계	자연친화 및 주변지역 환경고려	자연조건최적이용	일조,일사,통풍계획	배치계획			●	●			
			자연토양보전(표토보전)	비포장,쇄석다짐,잠초밭				●	●	●	
			기존지형,수립대활용(구릉지)	기존수목재식,자연림보존,기존지형순용 및 이용		●	●	●	●	●	
			환경친화형주차배치	경사지 활용 주차장,주차장집중설치			●	●	●	●	
		친수환경 조성	친수공간 조성	단지순환 실개천,분수		●	●	●	●	●	●
				소생물권(비오톱)조성	연못,인공산,생물서식공간	●	●	●	●	●	●
		생태환경 조성	생태적 녹지공간 체계화	녹지공간연계,녹도조성,생물이동통로		●	●	●	●	●	●
				생태학습원	자연학습, 동물학습원		●		●	●	●
				산책로,조경코스조성					●	●	●
				생태식재,생태녹화	향토수종,다층구조식재,미기후조절식재		●	●	●	●	●
		단지건물녹화	녹화공간 확충	인공지반,인공산 녹화, 주차장 녹화블록		●	●	●	●	●	●
				건물외부 녹화	벽면덩쿨 녹화,옥상녹화		●	●	●	●	●
	실용녹화		약초원,공동채원,유실수		●		●	●	●	●	
			건물내외 유기적 관계	오픈스페이스 최대화	오픈스페이스 중앙집적			●	●	●	
	지역사회, 문화와 친화	지역사회, 문화와 친화	공간성격구분 및 연계	주제가 있는공간 구성,내외부공간연계			●	●	●	●	
			보차분리	보행자 물 및 보행자 도로			●	●	●	●	
			지역성 고려	인근지역과 조화,역사적유산보존			●		●	●	
			공동체 의식조성	마을회관,공동공간,커뮤니티조성				●	●	●	
		건강, 쾌적성 및 편의 증진	쾌적실내환경 조성	실내녹화,실내정원조성	실내분수,실내정원,발코니녹화		●	●	●	●	●
				자연소재재료사용	진흙, 나무				●	●	●
				조습,축열기능내장재	재료에 의한통풍,환기,축열,조습				●	●	●
				인체 무해 내장재	자연소재 무공해 내장재료				●	●	●
	건강, 쾌적성 및 편의 증진	쾌적실내환경 조성	방음 및 차음구법				●	●	●	●	
			환기유도 시스템	인공지능 자동환기 등				●	●	●	

+환경친화형 주거단지의 개념설정에 선도적 역할을 해온 한국건설기술연구원과 주택공사 주택도시연구원의 연구를 기본으로 기술요소를 분류하였으며, 중복되거나 유사한 항목은 재분류하고 적용빈도, 또는 중요도가 낮다고 생각되는 항목은 제외하였다. (계획요소 분류에 이용된 연구자는 다음과 같다. 연구자 1,2,3,4,5,6 : 윤조현, 이재준, 건기원, 주택공사, 박원규, 전기수)

- 박원규 외4(1999), 지속가능한 주거단지 계획방향 및 중요계획요소에 관한 전문가 의견조사 연구, 대한국토·도시계획학회지[국토계획], 34(5).
- 대한주택공사 주택연구소(1996), 환경친화형 주거단지 모델개발에 관한 연구.
- 건설교통부·한국건설기술연구원. (2000), 건설환경 요소기술 개발연구
- 전기수(2001), 환경친화형 주거단지의 특성 및 계획수법에 관한 연구, 인하대학교 석사논문.
- 이재준, 이규인(1996), 환경친화형 주거단지 의식조사를 통한 계획방향설정 연구, 國土計劃 86('96.12) pp.83-101
- 윤조현·양동양(1996), 주거단지계획에서의 생태적 접근 방안에 관한 연구, 大韓建築學會論文集 92('96.6) pp.131-142

표 5. 친환경주거 계획 및 기술요소 적용현황 및 적용범위

(●: 2건이상 ○: 1건)

목표*	계획요소**	기술요소	적용현황		적용기술			적용범위					
			국외	국내	건축	설비	조경	일본사례		국내사례			
								외부	주동	주호	외부	주동	주호
자연친화적 디자인	자연조건 최적이용	● 일조·일사·통풍 고려 계획(배치계획)	●	●	●			●	●	●	●	●	○
		● 자연토양보전	●	●	●			●		●			
		● 기존지형·지세·수림대 활용	●	●	●			●		●			
		● 환경친화형 주차배치(경사지 활용 등)	-	○	●			-		○			
		● 부지 미기후를 이용한 단지계획(바람,온도,습도,강우조건을 고려한 단지계획)	●	-	●			●		-			
		● 친수공간 조성(실개천, 분수)	●	●				●	○		●		
	친수환경 조성	● 소생물권 조성(비오름)	●	●				●	●		●		
		● 녹지공간의 연계(녹도조성,생물이동통로)	●	●				●	○		●		
		● 생태학습원(자연학습원,동물학습원)	●	●				●	○		○		
		● 산책로, 조깅코스 조성	●	●				●	●		●		
		● 생태식재, 생태녹화(향토수종,다충구조식재,미기후조절식재,기존수목 보존)	●	●				●	○		○		
		● 단지내 녹화(녹화공간 확충)	●	●	●			●	○		●		
	단지 및 건물 녹화	● 옥상녹화	●	-	●			●					○
		● 벽면녹화	●		●			●					
		● 실용녹화(유실수,약초원,공동채원,덧밭)	●	○				●	●				-
		● 오픈스페이스 최대화(오픈스페이스 확보, 중앙집적)	●	●	●			●			●		
	주변환경과의 조화	건물내외 유기적 관계	● 공간성격 구분 및 연계(중정, 광정, 필로티, 내외부공간연계, 주제가 있는 공간)	●	●	●			●	●		●	●
		지역사회, 문화와 친화	● 지역성의 고려(인근지역과 조화,역사적유산보존)	●	○	●			●			○	
● 공동체 의식조성(커뮤니티 공간 및 시설,공동공간)		●	○	●			●	●		●			
건강 및 쾌적성 향상	쾌적한 실내환경 조성	● 실내녹화, 실내정원 조성(실내정원,발코니 녹화)	●	●	●			●				○	
		● 자연소재 재료 사용	●	○	●			●				○	
		● 조습,축열기능	●	-	●					●			-
		● 환경,인체 무해 내장재	●	-	●					○			○
에너지 절약	에너지 절감	● 고품질·고단열 자재부품 이용(창호,외벽재료,고기밀 조인트)	●	○	●			●	●			○	
		● 열완충공간의 조성	●	-	●			●	●				
	태양E/대체E 이용	● 고효율·고성능 기계(에너지 절약 시스템)	●	-	●			●	●				
		● 패시브 솔라(온실,선룸,아트리움,차양,블라인드)	●	-	●			●	●				
		● 액티브 솔라(태양전지,태양광발전)	●	-	●			●	●				
		● 풍력에너지 이용(풍력발전기,풍차)	●	-	●			●					
		● 지열 및 폐열이용	●	-	●				○	○			
		● 환기시스템(인공지능, 자동환기)	●	-	●					○			
	자원절감	● 철약형설비 도입(수전,변기)	●	-	●					●			-
		● 지속가능한 건물 계획(설비교체시스템,장수명구조,백년주택)	●	-	●					○	○		
● 우수이용		●	○	●			●	●	○	○		○	
● 우수침투 및 유출억제(잔디블록,투수성아스팔트,블록포장)		●	●	●			●			●			
오염최소화	폐기물 적정처리	● 중수이용 순환시스템	●	-	●			○	○				
		● 재생·재활용 소재이용	●	●	●			○	○	○			
사회변화 대응 기술 (고령화)***	생활대응형 디자인 (고령자)	● 쓰레기 재활용(자가처리, 기계식 분리수거)	●	●	●			●		○		○	
		● 단지 및 주호배치	●		●			●	●				
		● 공공시설계획(단란실, 집회실 등)	●		●			○	●				
		● 공간 및 설비 디자인(베리어 프리)	●		●			●	●				
생활지원시스템(고령자)	● 설비계획(쾌적실내환경 유지 설비)	●		●			○	○					
	● 지역사회와의 연계(생활지원 프로그램(협력원), 긴급콜, 가정정보화 네트워크 등)	●		●			●	●					

\*목표 : 친환경주거의 개념과 목표에 근거하여 분류함

\*\*계획과 기술요소는 문헌연구의 분석결과에 근거하여 분류함

\*\*\*사회변화 대응기술에 있어서 일본사례는 저층집합주택으로 노인주거가 포함되어 있으며, 국내사례는 일반 대단지 환경친화 아파트를 대상으로 하여 노인전용시설 및 노인주거는 포함되지 않았음. 본연구에서는 사례에서 나타난 사회변화 대응으로서 고령화 사회 대응 부분만을 분석하였음.

주변환경과의 조화, 건강 및 쾌적성 향상, 에너지 절약, 자원절약, 오염최소화, 사회적 응력 향상을 세부목표로 하여 계획요소와 기술요소를 분류하였다(표 5).

특히, 사회변화 대응 측면은 고령화 사회로의 변화, 단독가구의 증가, 여성취업의 증가, 다양한 라이프 스타일에 따른 대응 등 사회의 변화에 따라 다양하게 변화하여 나타나는 거주자의 특성과 생활에 대응할 수 있어야 한다는 인간-사회환경과의 친화를 반영한 관점을 말한다.

이러한 사회변화에 따라서 거주자의 특성과 생활은 다양하게 변화할 수 있는데, 본 연구에서 일본 사례의 경우 사회변화 대응 측면에서 고령자 주거를 함께 계획하고 있거나 다양한 라이프 스타일에 대응하는 측면을 포함하고 있다. 이에 본 연구에서는 사회변화 대응 측면으로 선정된 일본의 3사례 모두가 포함하고 있는 고령자 주거부분을 분석하였다. 한편, 국내사례를 포함한 대부분의 국내단지들은 단편적인 트렌드 외에는 사회변화 대응 측면을 계획시에 고려하고 있지 않은 실정이다.

#### IV. 친환경주거 계획 및 기술요소에 따른 한·일 사례비교

사례조사에 의한 일본과 한국의 친환경주거 계획 및 기술요소 적용특성은 <표5>와 같다. 적용현황을 분석한 결과는 일본의 경우 자연친화적 디자인 측면과 에너지·자원절약적 기술 측면에서 계획 및 기술요소가 고르게 적용되고 있음을 볼 수 있으나 국내 사례단지의 경우 자연친화적 디자인 측면에서도 특히 생태환경 조성 및 녹지조성 연계

부분에 많이 치우쳐 있는 것을 알 수 있다.

국내 사례단지가 일본에 비해 특히 취약하게 적용되고 있는 계획요소로는 태양에너지를 비롯한 대체에너지의 이용, 에너지·자원절약, 폐기물 적정처리(이상 에너지·자원절약 측면), 쾌적한 실내환경 조성, 공동체의식조성, 옥상 및 벽면녹화, 부지 미기후를 이용한 단지계획(이상 자연친화 측면)등이다. 또한 이는 적용기술 측면에서는 건축 및 설비에 해당하는 기술이 취약함을 나타내는 것이며, 적용범위 측면에서는 단지의외부의 적용은 활발하고 적극적인 반면 주동측면에서의 적용이 미약한 것으로 나타났다.

국내단지의 경우 현장조사 결과, 이미 적용이 되고 있는 계획요소에서도 일본 사례에 비해 적극적인 활용이 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 일조·일사·통풍고려의 경우 일본은 광정, 중정형태, 풍광보이드 등 배치나 주동형태에서 적극적인 변화를 시도하고 있으나 국내는 남향배치 등 획일적이고 소극적인 모습을 보이고 있으며, 우수이용의 경우 국내단지의 경우는 도입사례가 적거나 활용범위가 좁은 것으로 나타나고 있고, 친수환경의 경우 자연형태를 살리기보다는 인공적 형태로 조성되어 생태적인 가치가 반감되고 있으며, 벽면녹화의 경우도 주동측면의 일부분이나 주차장 옹벽 등에서 부분적으로 적용되고 있다.

사회변화 대응 측면에 있어서 일본사례들은 고령화 사회에 대응한 계획으로 단지내에 각 주호와 단지에 배리어 프리 디자인을 적용하고 있으며, 노인을 위한 단란실과 집회실을 설치하고, 고령자 전용동을 병설하거나 일반 거주자와 노인 거주자 주호를 혼합 배치 하는 등 다양한 타입의 주호를 공급하여 배려하고 있다. 또한 협력원을 단지내에

거주시키고 긴급콜 설비를 설치하는 등 고령자의 생활을 지원해주는 다양한 프로그램과 설비를 지원하고 있다. 한편 국내 사례에서는 이러한 사회변화 대응 측면의 계획이 계획단계에서 고려되거나 적용되고 있지 않으며, 일부 특수주거를 제외하고는 대부분의 일반단지에서도 그 적용을 찾아보기 어렵다.

## V. 결론 및 제언

일본 환경공생주택의 친환경 계획 및 기술요소에 관해 고찰한 결과, 다양한 계획 및 기술요소를 적용하고 있으며, 적용범위에 있어서도 단지외부와 주동, 주호를 통하여 활발하고 적극적으로 도입하고 있는 것으로 나타났다. 국내 환경친화형 주거단지의 친환경 계획 및 기술요소에 관해 고찰한 결과, 이들 단지의 몇몇 계획요소들(테마광장, 친수환경 조성 등)은 환경친화의 개념이 정립되기 이전부터 단지개발에 도입되어져 왔으나, 이는 단지의 일부특성만을 근거로 환경친화형 아파트임을 홍보하는 차원에 그친감이 있으며, 생태환경 및 보행친화 공간 조성을 제외하고 특히 근본적인 환경문제에 대응할 수 있는 계획요소들의 적용이 미약하고 도시나 지역차원에서의 연결 및 이를 실현할 수 있는 기술개발이 매우 미약한 것으로 보인다.

최근 아파트 시장의 경향을 볼때 가격보다는 품질이 구매에 있어 결정력을 가질 것이며, 자치·환경에 대한 권리의식이 강화되고 있어 환경적 요구와 쾌적한 생활에의 요구는 더욱 증가할 것이며, 사회변화에 따른 생활의 변화와 거주자들의 요구는 점점 더 다양해질 것으로 예상되므로, 이러한 요구에 부응할 수 있는 계획요소의 수립과 적용가

능한 계획요소를 실현할 수 있는 기술의 개발, 적용범위를 확대해 나가는 등의 노력이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 이재준,이규인(1996), 환경친화형 주거단지 의식조사를 통한 계획방향설정 연구, 대한국토·도시계획학회지[국토계획], 31(6).
2. 박원규 외4(1999), 지속가능한 주거단지 계획방향 및 중요계획요소에 관한 전문가 의견조사 연구, 대한국토·도시계획학회지 [국토계획], 34(5).
3. 대한주택공사 주택연구소(1996), 환경친화형 주거단지 모델개발에 관한 연구.
4. 건설교통부 한국건설기술연구원. (2000), 건설환경 요소기술 개발연구
5. 전기수(2001), 환경친화형 주거단지의 특성 및 계획수법에 관한 연구, 인하대학교 석사논문.
6. 環境共生住宅-計劃・建築編(1994), (株)ケイブン出版, 日本 東京.
7. 윤조현,양동양(1996), 주거단지계획에서의 생태적 접근 방안에 관한 연구, 대한건축학회논문집 92('96.6) pp.131-142
8. 김현수 외 2인(1998), 환경친화적 건축의 개념정의와 건축적 목표의 구체화를 위한 연구, 대한건축학회 논문집, 14(2).
9. 김영란(2001), 서울시 환경친화적 개발 적용방안, 서울시정개발연구원.
10. 정유선,윤정숙(2002), 환경친화형 주거단지 계획에 관한 의식조사, 한국주거학회지 13(4).
11. 정유선,윤정숙(2002), 환경친화형 주거단지의 계획특성에 관한 연구, 한국주거학회지, 13(5).