

지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소 개발연구*

- 청주지역을 사례로 -

Design Factors for Korean Style Ecological Apartment according to Locality*

충북대학교 주거환경·소비자학과
부교수 최윤정

Dept. of Housing, Interior Design & Consumer Studies, Chungbuk National Univ.

Associate Professor : Choi, Yoon-Jung

☞ 목 차 ☞

- | | |
|----------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 요약 및 결론 |
| II. 연구방법 | 참고문헌 |
| III. 조사결과 및 논의 | |

<Abstract>

This study proposes design factors for Korean style ecological apartment for application in Cheongju. Library and internet surveys were performed to summarize the concept of locality in housing and to determine the present condition of apartment estates which were introduced with design factors according to locality, traditionalism, or ecology. Field surveys were carried out at 10 apartment estates to investigate the present condition of management and residents's use. The interviewees were concierges and representative residents. The following design factors for Korean style ecological apartment to be applied in Cheongju were proposed; layout and building shape according to climate as natural environment, landscape factors according to cultural assets as human environment, adolescent spaces according to population as social environment, road plan according to 'Cheongju Garosu-Gil' as civil environment.

주제어(Key Words): 계획요소(design factor), 지역성(locality), 한국형(Korean style), 친환경 아파트(ecological apartment), 청주지역(Cheongju)

Corresponding Author: Yoon-Jung Choi, Department of Housing, Interior Design & Consumer Studies, College of Human Ecology, Chungbuk National University, 12 Gaeshin-dong, Heungduk-ku, Cheongju, Chungbuk, 361-763, Korea Tel: 82-43-261-2714
FAX: 82-43-276-7166 E-mail: ychoi@cbnu.ac.kr

* 이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(2003-002-C00316).

1. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 친환경 건축의 필요성이나 개념에 대한 인식이 급속히 확산되어, 아파트에 적용되어오던 친환경 건축물 인증제도가 2003년 1월부터는 주거복합·업무용 건축물에까지 확대 실시되기에 이르렀으므로, 친환경 건축의 필요성이나 개념 등은 건축, 주거, 환경디자인 분야에 정착되어 있다고 본다.

국내 친환경 건축 관련 연구의 초기에는 외국 사례를 고찰하고 친환경 건축의 필요성이나 개념 정립을 주요 내용으로 하였으나¹⁾, 이제는 우리 실정에 적합한 친환경 주거를 정착시키기 위해, 실제 적용가능한 계획요소, 특히 우리의 기후와 생활양식에 적합한 한국형 계획요소를 개발할 시점이라고 생각한다. 친환경 건축, 특히 친환경 주거가 되기 위해서는 그 지역의 기후나 제반 특성에 적합한 형태여야하고 친인간적인 관점에서 거주자의 생활에 대응되는 공간설계가 요구되므로 '지역성'의 고려가 매우 필요하다고 할 수 있다.

그러나, 지금까지 우리의 아파트는 지역적 특색이 없는, 전국적으로 거의 획일적인 형태였으며, 최근의 친환경 인증 단지 역시 '지역성'의 고려는 전혀 이루어지지 않고 있다. 또한, 한국형을 표방하는 '한국형'이라는 이름의 아파트는 단지를 음양오행 및 풍수지리에 따라 배치하거나 한국형 정원을 도입하고, 황토방, 실내정원, 한지벽지, 차별난방, 빗마루 등을 계획함으로써 한국적인 친환경적 특성을 다소 나타내고 있으나, 친환경을 목표로 계획된 것이 아닌 만큼 친환경적 계획요소가 부족하고 '지역성'에 대한 고려 또한 충분히 이루어지지 않고 있는 실정이다.

친환경 주거는 독일에서 출발하였으나, 일본의 환경공생주택 사례를 살펴보면, '지구마을 1번지'라는 모델단지에서는 유럽의 친환경 계획요소에는 포함되어 있지 않은, 일본의 고온다습한 기후에 대응하기 위해 자연환기를 위한 풍루를 설치한 사례를 볼 수 있었다²⁾. 또한 일본의 마테르야노우 주거단지에서는 일본의 고온다습한 기후를 고려하여 자연통풍을 위한 실내통풍장치(통풍슬릿)를 도입하였다³⁾. 또한, 일본의 환경공생 건축과 관련된 연구동향을 살펴보면, 그 수가 방대하

나, 직접적으로 '환경공생형' 건축의 계획·설계와 관련된 연구로서 '환경공생형 집합주택의 설계수법', '환경공생주택에 관한 거주자의 의식에 관한 연구' 등이 수행되었고, 자연형 계획과 관련된 연구로서 '패시브디자인', '기류 및 통풍에 의한 여름철 실내환경 개선과 관련된 연구' 등이 수행되었으며, 지역성을 고려하기 위한 연구로서 '북부큐슈의 지역특성을 고려한 환경공생형주택의 제안', '고온다습지역에 있어서 환경공생주택에 관한 연구', 한랭지나 증서지(蒸暑地) 주택의 환경실태 관련 연구들, '지역의 열환경특성이 냉방용에너지 소비량에 미치는 영향' 등의 연구가 있었다.

- 1) 국내 친환경 건축 관련 연구는 1995년 대한건축학회에서 '환경건축'을 주제로 한 국제 심포지움이 개최된 즈음부터 다수 수행되기 시작하였다. 1990년대 중반부터 건축과 도시기후와의 관련성, 즉 건축활동과 환경과의 관련성에 관한 검토 후 지속가능한 건축의 필요성을 제기한 논문이 있었고(서용철, 1994), 김성화, 고은형, 김갑태, 류임우, 권소현, 최무혁(1995)은 외국의 사례를 검토하여 지속가능한 주거 건축의 방법을 제시하였다. 한국건설기술연구원(김현수, 1996; 김수암, 1997; 김현수, 안태경, 변혜선, 1998)에서는 외국의 개발동향을 검토하여, 환경친화적 건축의 기본개념과 정의, 요소기술에 대해 제시하였다. 주택연구소(이규인, 이재준, 황경희, 김기수, 1996; 이규인, 1997)에서는 환경친화형 주거단지 또는 정주지 개발에 대한 연구로서, 외국의 사례를 조사하여 한국적 환경친화 주거단지의 모델을 제시하였다. 그 외 외국의 사례를 소개하고 주거단지 또는 도시의 생태적 접근 방안이나 적용기법을 소개한 연구들이 있었다(오창권, 김종인, 1996; 박전자, 1997; 정무용, 1997).
- 2) 일본의 지구마을 1번지는 카타큐슈시에서 환경공생 개념을 도입하여 조성한 모델 단지로서, 단지내 주택은 환경공생주택 4동, 고령자대용주택 10동, 미래지향형 주택 2동의 3가지 유형으로 설계되었다. 이 단지에 적용된 친환경 개념은 물의 순환, 식재·녹화, 에너지절약, 자원절약, 태양에너지 이용, 바람에너지 이용, 건강·쾌적성, 쓰레기 처리 등 인데, 그 중 구체적 기법으로 일본의 고온다습한 기후에 대응하기 위해 채용한 것은 자연환기를 위한 풍루 설치이다(이규인, 1996, 114-125).
- 3) 일본 카타큐슈시의 마테르야노우 주거단지는 고층아파트로 환경공생주택을 실현한 대표적인 사례이다. 이 단지에 적용된 기법으로는 녹화파킹, 주차장 상부 녹화, 풍력발전기, 쓰레기 자가 처리 시스템, 우수이용 지하수조, 투수성 포장, 고령자 대응 사양 등이 있는데, 그 중 일본의 고온다습한 기후를 고려하여 자연통풍을 위한 실내통풍장치(통풍슬릿)를 도입하였다(이규인, 1996, 226-231).

국내에서 지금까지 친환경 관련 연구나 친환경 인증 아파트에 실제 도입되고 있는 계획요소는 외부공간에 관한 것이 많았으며, 지역성을 반영하는 계획요소 개발에 관한 연구는 거의 전무한 실정이다. 따라서 국내에서도 지역성에 대한 고찰과 한국적 지역특성을 반영하는 계획요소를 추출하는 작업이 각 지역마다 이루어져야 할 것으로 생각된다.

이에 본 연구에서는 그 첫 작업으로 청주지역을 사례로 지역성을 고려한 친환경 아파트 계획요소를 제안해보고자 한다. 청주지역은 긴 역사성과 내륙지방이라는 독특한 기후 특성을 가지고 있음에도 불구하고, 서울특별시와 대전광역시와 근거리에서 위치하여, 독자적인 주거문화와 주택산업이 형성되어 있지 못한 실정이다. 그러나, 현재 새로운 신도시 개발 등으로 수도권에서의 충북을 경계로 하는 경기도 외곽지역까지 확대된 실정이고, 앞으로는 국토 균형발전 계획에 의해 주택수요의 증가가 예상되므로, 바람직한 주거문화의 형성과 삶의 질 향상을 위해 청주지역의 지역성에 대한 연구가 필요한 시점이다.

본 연구는 주거계획에서의 지역성의 개념과 청주의 지역성, 지역성이나 전통성, 친환경성을 반영한 아파트의 현황을 고찰하고, 지역성·전통성·친환경성 계획요소가 도입된 아파트 단지에서 계획요소의 이용 및 관리특성을 파악하여, 청주지역을 사례로 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소를 제안하는 것을 목적으로 하며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 지역성의 개념과 지역성 반영 아파트의 현황, 청주지역의 지역성을 고찰한다.
2. 전통성 또는 친환경성 반영 아파트의 현황과 계획요소를 파악한다.
3. 지역성·전통성·친환경 계획요소가 도입된 아파트 단지에서 계획요소의 이용 및 관리특성을 파악한다.
4. 청주지역을 사례로 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소를 제안한다.

2. 용어정의

• 지역성: 주거계획에 고려해야 할 지역특성 요소로서, 자연환경, 인문환경, 사회환경, 건조환경을 포함한 요소들로 정의한다.

• 지역성 반영 아파트: 지역특성을 반영한 계획요소가 도입된 아파트 단지로 정의한다.

• 전통성 반영 아파트: 한국적 전통성을 표현하거나 상징하는 계획요소가 도입된 아파트 단지로 정의한다.

• 친환경 인증 아파트: 현재까지 국내에서 시행하였거나 시행하고 있는 친환경 인증제도(그린빌딩인증제도, 주거환경우수주택인증제도, 친환경건축물인증제도)에서 시범(예비)인증 또는 본인증을 획득한 아파트 단지로 정의한다.

• 한국형 친환경 아파트: 외국의 이론 또는 계획사례의 도입이 아닌, 지역의 기후와 생활양식 등을 비롯한 한국의 제반실정에 적합한 친환경 아파트를 의미한다.

II. 연구방법

1. 문헌 및 인터넷 조사

1) 지역성의 개념 및 청주지역의 지역성: 선행연구 및 관련문헌, 인터넷 자료를 고찰하였다.

2) 지역성 및 전통성 반영 아파트 현황: 전문잡지와 인터넷 자료를 통해 2004년 1월 현재까지 '살기좋은 아파트 대상', '조정상' 등을 수상하였거나 '우수 아파트 단지'로 소개된 곳을 중심으로, 현재 입주된 단지로서, '한국형'을 표방하거나 '전통성' 반영 계획요소, 아파트가 위치한 지역의 지역특성을 반영한 요소가 다분히 도입되어 있는 곳을 선정하여 정리하였다.

3) 친환경 인증 아파트 현황: 친환경 인증제도별로 2004년 1월 현재까지 시범(예비) 또는 본 인증 아파트 목록을 작성한 후, 2004년 8월까지 인증된 사례를 추가 작성하였다.

2. 현장조사

1) 조사대상

문헌 및 인터넷 조사결과, 지역성을 반영하는 요소가 도입된 단지는 3개 단지뿐이었으므로 이 3개 단지를 조사대상에 포함하였다. 또한, 전통성 반영 단지과 친환경 인증단지는 대부분의 단지들에 계획된 요소가 아닌 독특한 요소가 도입된 단지로서, 건설업체가 가능한

고루 포함되도록 하였다. 그린빌딩 인증단지과 주거환경 우수주택 시범인증 단지의 경우, 조사대상 선정 당시 사업이 취소 또는 변경된 단지가 있었으며 이 경우는 현장조사대상에서 제외하고, 가능한 본인증을 취득한 단지로 하였다. 조사대상으로 적합한 아파트 단지 중 관리사무소와 입주자대표회의 현장면접조사가 승인된 단지를 현장조사대상으로 선정하였다(표 1).

2) 조사방법 및 내용

조사대상 아파트 단지의 건축개요에 대해서는 문헌 및 인터넷 사전조사를 통해 수집한 내용을 현장조사시 수정·보완하였다. 현장조사 당일에는 아파트 단지 외 부공간과 주호내부 1~2 세대를 자세히 관찰 기록하며 사진촬영 하였다. 현장관찰 후 관리소장 및 관리실무자, 그리고 입주자대표 또는 주민들과 각 계획요소의 이용 및 관리실태에 대해 면접조사 하였다.

3) 분석내용

현장조사에서 얻은 관찰·기록한 내용과 사진, 면접 자료는, 다른 단지와 차별되는 요소를 중심으로 이용 및 관리특성에 대해 정성적으로 분석 정리하였다. 모든 현장조사단지에서 1~2 세대의 내부를 조사하고 면담 하였으나 주호내부의 계획요소에 차별적 요소가 전혀 없는 단지의 경우 결과분석표에는 생략하였다.

3. 계획요소 도출

문헌 및 인터넷조사에서 지역성과 전통성, 친환경성

을 반영한 아파트 현황과 계획요소를 고찰하고, 현장조사 결과에서 이용도가 높고 바람직한 주거 문화 형성에 기여한다고 파악된 계획요소를 중심으로, 주거계획의 지역성 표현 항목별로 청주의 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트 계획요소를 외부공간과 단위주거에 대해 도출하여, 계획요소별로 계획시 주의점과 계획요소에 반영할 지역특성의 이미지, 계획 이미지를 제시하였다.

III. 조사결과 및 논의

1. 문헌 및 인터넷 조사결과

1) 지역성

(1) 지역성의 개념

선행연구에서 주거계획에 있어서 지역성의 개념을 어떻게 정의하고 있는지 살펴보면 <표 2>와 같다. 임미숙, 박광재, 백혜선(1996)의 '지역특성을 고려한 공동주택 개발연구'에서는 지역의 특성요소를 크게 자연환경과 인문환경, 사회환경, 건조환경으로 구분하여, 주택이라는 관점에서 관계가 깊은 지역특성요소를 중심으로 주거에서의 지역성을 살펴보았다. 허정아, 소병익(1997)의 '현대건축에서 지역성 표현방법에 관한 연구'에서는 지역성의 의미를 자연적인 것, 문화적인 것, 역사적인 것으로 분류하고 지역주의 건축이라는 관점에서 지역성의 표현방법에 대하여 연구하였다. 지역성의 표현방법으로 '자연환경과 조화 및 적응', '역사와 전

<표 1> 현상조사대상의 개요

특 성	단 지 명	입주시기	위 치	평 형	총세대수	용적률	조사일시
지역성 반영	광장동 현대	2000.09	서울시 광진구 광장동	25~33평	1,170세대	314.55%	2004. 6. 4
	미아동 SK	2001.12	서울시 강북구 미아동	24~43평	3,830세대	269.65%	2004. 4.16
	화성 우남	2002.11	화성시 태안읍 능리	31평형	700세대	196.68%	2004. 1.29
전통성 반영	광주 우림	1999.11	경기도 광주군 초월면	25~74평	486세대	199.97%	2004. 3. 5
	충정동 삼성	2000.11	서울시 중구 중림동	20~44평	712세대	253%	2004. 4. 9
	동수원 LG	2001.12	수원시 팔달구 망포동	35~63평	1,829세대	223.67%	2004. 3.12
	부천 효성	2003.09	부천시 원미구 상동	38~44평	559세대	209.71%	2004. 5.28
친환경 인증	용인 벽산	2002.07	용인시 수지읍 성복동	51~75평	951세대	223.67%	2004. 3.19
	수원 우남	2003.03	수원시 팔달구 태탄동	35~63평	456세대	229.9%	2004. 2.20
	마포 삼성	2003.03	서울시 마포구 용강동	24~51평	430세대	215.89%	2004. 4. 9

동의 계승 및 표현', '문화적인 배경의 도입', '물리적 맥락에 적용'을 제안하였다. 박중신(1998)의 '도시 복합주택의 신축 및 개조사례에 나타난 지역적 전통성 표현에 관한 연구'에서는 지역적 전통성을 표현하는 디자인 요소로 건물 내부환경에 충실하기 위한 요소로 중정, 발코니, 옥상정원을, 또, 처마선을 가로 구성의 수평라인 인식요소로 보았다. 박순옥, 송대호, 박춘근(2000)의 '현대 지역주의 건축의 지역성 표현 해석에 관한 연구'에서는 지역성의 표현 특성 및 차원에 대하여 '전통적 차원'과 '풍토적 차원', '장인·구축적 차원', '장소적 차원'으로 각 요소들을 분석하였다. 강연진(2001)의 '전통민가를 중심으로 살펴본 제주도 건축의 지역성과 그 현대적 적용에 관한 연구'에서는 제주도 건축의 지역성의 현대적 적용요소를 제안하였는데, 건물의 배치와, 옥내공간, 매개공간, 옥외공간의 요소 등으로 구분하였다.

이상에서 살펴본 결과, 주거계획에서의 지역성의 개념은 자연환경, 인문환경, 사회환경, 건조환경을 포함한 요인들로 파악되었다.

(2) 지역성 반영 아파트 현황

문헌 및 인터넷을 통하여, 지역성을 반영한 아파트 단지를 조사한 결과, <표 3>과 같이 3개 단지에 불과하였으며, 이 단지들에서 지역성을 반영한 계획요소는 주로 외부공간요소로서 지역을 상징하는 조경요소 도입이 거의 전부였으며, 주호내부에는 지역특성을 반영한 요소가 전혀 없었다.

(3) 청주지역의 지역성

청주지역의 지역성에 대해 문헌 및 인터넷 조사하여, 그 중 주거계획과 관련된 지역성에 대해 요약하면 <표 4>와 같다. 주거계획에 고려할 특성으로는 자연환경으로서 겨울에는 춥고 여름에는 더운 기후특성, 바다에 면

<표 2> 주거계획에서의 지역성의 개념

	임미숙 외(1996)	허정아 외(1997)	박중신(1998)	박순옥 외(2000)	강연진(2001)
의미	· 지역의 순수주의와 외래의 유입특성과의 상관관계에서 수용, 보존하는 자세가 요구됨과 동시에 지역여건을 고려하여 차별적으로 계획되어야 함.	· 한 지역의 특정한 요소에 관한 것(자연적인 것/문화적인 것/역사적인 것)			· 자연적 지역, 정치·행정적 영역, 역사적 영역, 동일한 방언이나 민속 등으로 구분되는 인문적 지역의 종합적인 개성
구분	자연 환경	자연환경: 지리, 기후, 지형, 토양	· 자연환경과 조화 및 적응: 기후, 지형	· 풍토적 차원: 그 지방의 자연적 조건과 토지의 상태 등	<디자인 적용 요소> · 배치; 남향, 채광 · 옥내공간; 공동영역(대청, 마루), 내부통로, 랑하·매개공간·옥외공간: 울래·기단·재료; 돌, 나무 · 지붕, 천장 · 벽·개구부·담
	인문 환경	인문환경: 역사, 문화, 거주자특성	· 역사와 전통의 계승 및 표현 · 문화적인 배경 도입(종교, 관습, 가치관)	· 전통적 차원: 토속적 요소와 재료 및 공법적 요인으로 역사성 표현 · 장소적 차원; 문화를 이루는 요소들 간의 관계 맺기의 과정을 통해 변형·정착	
	사회 환경	사회환경: 경제, 인구, 도시화			
	건조 환경	건조환경: 주택, 시설, 문화경관	물리적 맥락에 적용: 기존 건설된 건조환경에 적용	· 장인·구축적 차원; 형태 표현의 강조, 시각·촉각적 요소로 표현	

〈표 3〉 지역성 반영 아파트 현황

지역성 반영요소

단지명	개 요	지역성 반영요소
광장동 현대 ①	· 제9회 서울시 조경상 제5회 살기좋은아파트 · 입주시기: 2000년 · 25~33평 총1,170세대	· 광나루의 옛 지명 광진으로부터 지역적 특성을 도출 · 조선조 문인 서거정이 지은 시의 이미지와 식구 인용 소재를 아파트 공간내에 도입 · 한강의 옛 경관이미지의 선조들의 그림을 인용 · 향토적인 옛정취가 있는 소재 사용 · 한강의 발원지를 상징하는 안개분수, 연못, 데크, 나무터공원/뚝배놀이터 · 돛을 상징하는 막구조의 파골라
미아동 SK ②	· 입주시기: 2000년 · 24~43평 임대 포함 총 5,327세대	· 8개의 테마공원: 기암절벽과 소나무가 어우러진 북한산의 경관을 그대로 축소한 소북한산을 비롯해서 우리나라 전통 정원의 정취를 그대로 살린 일출 후원 등 단지 곳곳에 8개의 테마공원을 배치
화성 우남 ③	· 제7회 살기좋은 아파트 우수상 · 입주시기: 2002년 11월 · 31평 총700세대	· 단지 내 돌담과 주출입구의 관리실<화성(華城)과 용· 건릉을 기려 시공> · 음양오행의 개념 적용한 정원, 산책로 · 동마다 주제를 다르게 설정해 색채, 조경 등을 구분· 시공 · 진입로 양쪽으로 소나무 군락, 주목, 왕벚나무 등 식재 · 거실 전면 발코니에 확장형 실내정원 설치

자료) ①<http://www.adinbank.com/state/main.htm#> ②<http://www.skcityworld.com/main.htm>
 ③<http://www.woonam.co.kr/woonam5th/board/view.html> <http://land.mk.co.kr/by/goodliving/prize/read.php>
http://news.naver.com/news_read.php?oldid=200307150000305835041
<http://english.woonam.co.kr/relay/byungjum2/relay/view.html>

〈표 4〉 주거계획에 고려해야할 청주지역의 지역성

자연 환경	위 치	국토의 중앙에 위치
	기 후 ¹⁾	연교차가 큰, 겨울에 춥고 여름에 더운 기후.
지 형 ²⁾	지 질	분지지형
	하 천	금강의 지류인 무심천이 흐르며 범람원에 해당.
인문 환경	문 화 ³⁾	풍 습 탐신제: 마을입구에 탐과 솟대를 세우고 탐신제를 지냄. 민간주술 벼대가리, 복토흙치기, 나무 시집보내기 등 문 화 재 직지, 상당산성, 우암산, 백제문화유물전시관, 용두사지철당간 등
	인 구 ⁴⁾	전체 617,254명으로 전국의 1.34%차지. 그 중 총학생수는 176,777명으로 전체시민의 28.9%가 학생임. 반면 서울의 학생수는 1,587,394명으로 전체서울시민(10,276,968)의 약 6.47%가 학생이므로 청주는 학생비율이 월등히 높은 특징.
사회 환경	인구밀도 ⁵⁾	3,954.2명/km ² 로서 서울(16,978.0명/km ²)에 비해 낮음
건조 환경	주 택	주택보급률(82.9%)이 높고, 아파트가 전체 주택유형의 68%를 차지함
	시 설 ⁶⁾	문화공간시설(공연, 전시, 지역문화, 복지, 기타)이 43개로서, 타 지역(서울 760개, 대구 147개)에 비해 그 수가 매우 부족한 실정. 또한 문화공간시설 중 극장을 제외한 공연시설은 2개로서, 전국의 공연시설(종합, 일반, 소공연장 등) 총 311개에 비해 현저히 부족한 상태
	문화도로	가로수길, 성안길

자료) 청주시, 제 42회 청주시 통계연보 2002, 청주통계지표, 2003.12.31 현재

<http://www.nso.go.kr> (통계청 홈페이지의 통계작성정보)

1) <http://www.dajeon.kma.go.kr> (대전지방기상청) <http://www.musim.ter.or.kr/mulmain/jijil.html> (청주의 지질)

3) <http://www.chongjusi.co.kr> (청주시 홈페이지) <http://www.visitkorea.or.kr> (한국관광공사)

<http://www.naver.com> (네이버 검색) 4) <http://www.sen.go.kr> (서울시 교육청)

5) 조현주, 2004, p.22 6) <http://www.pusanedu.or.kr/> (부산 교육 연구소), 최준호 외, 1999

하지 않은 내륙적 특성, 인문환경으로서 탑신제 풍습, 벚대가리 등의 민간주술, 직지·상당산성 등의 문화재, 사회환경으로서 학생인구비율이 높은 특성, 서울에 비해 인구밀도가 낮아 비교적 저밀도 개발이 가능한 특성, 그리고 건조환경으로서, 주택보급률(82.9%)이 높고 아파트가 전체 주택유형의 68%를 차지하고 있으므로 아파트의 특성화 계획이 필요한 상황, 문화시설의 부족, 가로수길과 같은 문화도로 등으로 요약되었다.

2) 전통성 반영 아파트의 현황 및 계획요소

선행연구에서 제안한 전통성 반영 계획요소를 요약하면 <표 5>와 같다. 선행연구에서는 외부공간의 계획요소로서 전통마을 공간, 전통마당, 전통사상, 주호내부의 계획요소로서는 전통공간구성, 전통창호 등을 제안하고 있었다.

문헌 및 인터넷을 통해 조사한 전통성 반영 아파트의 현황과 계획요소 도입현황을 요약하면 <표 6>과 같다. 대부분의 단지에 도입되어 있는 계획요소들은 공통적 요소로, 소수의 단지에 도입된 계획요소들은 차별적 요소로 구분하였다. 거의 모든 단지들에서 전통성 반영 요소들은 외부공간에 도입되어 있었고 주호내부까지 전통성 반영 요소가 도입된 단지는 매우 소수(1~2개)였다. 일부 단지에서 주호내부에 도입된 요소는 마당형 발코니와 같은 매개공간과 뒷발코니에 설치된 빨래판이나 벽지나 타일에 적용된 전통문양 등이 전부였다.

3) 친환경 아파트의 현황 및 계획요소

관련문헌에서 친환경 아파트 계획요소에 대해 어떻게 제안하고 있는지 살펴보면 <표 7>과 같다. 최근 친환경 주거의 계획요소에 대한 문헌이나 선행연구가 상당히 다수 발표되었으나 계획요소에 대한 내용은 대동소이하므로(이종경, 1998; 박대훈, 안은경, 강병근, 2001; 오수호, 장선영, 정종대, 김홍식, 이규인, 2002; 김혜정, 2002; 정유선, 윤정숙, 2002; 조성희, 박지선, 2002; 권오진, 이연숙, 2003; 최윤진, 정재용, 오덕성, 2003), 아파트에 적용가능한 계획개념 위주로 요약 정리하였다. 또한 친환경건축물 인증기준은 관련문헌이나 해외 사례에 대한 충분한 검토를 거쳐 현실적으로 국내 아파트에 도입할 것을 장려하기 위해 제정한 것이고, 현재 아파트 건설회사가 친환경 계획을 위해서는 친환경건축물인증기준항목을 고려하므로 이에 대해 정리하였다. 친환경건축물인증기준은 토지이용 및 교통, 에너지·자원 및 환경부하, 생태환경, 실내환경, 추가항목으로 구성되어 있었다. 관련문헌(일본 지구환경주거연구회, 1994; 정유선, 윤정숙, 2002, <http://ecohouse.jugong.co.kr>)에서는 거의 공통적으로 지구환경의 보전 항목으로서 에너지 절약, 자원 절약, 환경오염의 최소화, 주변환경과의 조화 항목으로서 자연친화, 지역성의 고려, 건강하고 쾌적한 거주환경 항목으로서 건강하고 쾌적한 실내환경, 안전하고 공동체적인 거주환경을 포함시키고 있었다. 위 문헌에서 '지역성의 고려'는 친

<표 5> 선행연구의 전통성 반영 아파트 계획요소 요약

계 획 요 소		내 용
외부공간	전통마을 공간	아파트단지 도로는 전통마을이 가지고 있는 보행자 중심적인 단지계획요소를 적용시키고, 아파트단지 계획시 길의 용도 측면에서 통과의 기능만이 아닌 행위의 전이, 휴식, 담소, 우연한 만남 등 2~3개의 용도지정이 필요
	전통마당	전통마당의 개념을 도입한 공간과 소나무 위주의 식재, 향토적인 분위기 연출 위한 씨름터, 거북이 상징의 육각모양 데크배치, 대형정자목을 식재한 전통적 입구 이미지, 십장생을 모티브로 한 10개의 테마공원 설계 제안
	전통사상	샤머니즘, 유교, 풍수지리 등의 사상적 개념에 근거를 두고 공간 구성 전개.
주호내부	전통공간구성	· 마루, 채·칸분리, 진입공간, 수납공간의 규모와 부분복층 설치. · 마루·마당형, 마당형, 주호의 중앙에 마루가 응용되는 유형으로 단위주호의 평면을 제안 · 특별실과 비일상적 행위의 대응공간으로 대청마루와 마당제안
	전통창호	벽이 아닌 분합문, 장지문을 통해 주거내에서 공간과 공간을 구분함으로써 공간의 활용성을 극대화, 교차를 통한 공간의 연속성 표현 의도

자료: 임은영, 1997; 안경은, 1998; 박성호, 2000; 강철현, 2000

<표 6> 전통성 반영 아파트의 계획요소 도입현황

도입빈도	외 부 공 간	주 호 내 부
공통적 요소	<ul style="list-style-type: none"> · 전통시설물: 정자, 장독대, 돌담, 기와 설치 · 전통수목: 소나무 식재 · 전통마당: 테마공원 설치 · 전통문양: 담장에 전통문양 삽입 · 수공간: 연못, 분수, 계류, 실개천 	공통적으로 도입된 계획요소는 없음
차별적 요소	<ul style="list-style-type: none"> · 수공간: 빨래터, 샘터 · 전통시설물: 솥대 · 전통수목: 부를 상징하는 느티나무, 과수원, 텃밭 · 전통물건 전시 박물관 · 전통사상: 풍수, 팔괘, 음양오행 사상 · 전통형상: 처마 형상의 건물 디자인, · 매개공간: 필로티 대청마루 · 1층세대 앞마당 설치 	<ul style="list-style-type: none"> · 매개공간: 평상(마루), 마당형 발코니, 실내정원 · 전통공간: 마당형 발코니 출입 사랑방 · 전통시설: 발코니에 빨래판 타일 설치 · 전통문양: 전통 창살무늬 창문, 현관문 디자인, 한지 느낌의 유리, 전통문양의 벽지·타일, 태극문양의 발코니 난간

· 자료: 전통성 반영 아파트 단지명: 수원 금곡 LG, 광주군 우림, 방배동 현대, 충정로 삼성, 구리도평 금호, 용인 수지 LG, 남양우림, 덕소 현대, 동수원 LG, 문래동 LG, 가장동 삼성, 용인구성 동일, 화곡 대우, 용인구성 삼성, 부천상동 효성 (이상 15개 단지)

· 출처: <http://www.lgvillageapt.co.kr>(LG 빌리지) 덕소강변 현대 아파트 팜플렛, 현대건설 민간사업본부 <http://www.lgenc.co.kr/lgapt/dongsuwon1/dinfo/dinfo1.shtml> (LG 아파트) <http://peach.hcc.ac.kr/%7Etjclak/apt/t3-3.html> (최근아파트의 옥외공간) <http://www.landarch.org/200110hyundai-bangbae.html> (서초동 방배 흙타운) <http://www.adinbank.com/state/main.htm#> (광장동 현대 파크빌) <http://www.skcityworld.com/main.htm> (SK북한산시티 홈페이지) <http://www.raemian.co.kr/default.asp> (삼성 래미안), 월간 환경과 조정, 인터넷 부동산 <http://www.lgenc.co.kr/lgapt/> (LG 건설) <http://www.hscity.net/sub05/main9.html> (화성 시청) <http://www.woolim.com> (우림 건설) <http://sjlg1.ezville.net/> (수지 LG 빌리지) <http://news.dongaplus.com> (동아플러스) <http://news.empas.com> (엠포스 검색) http://www.cosmosfountain.com/construct/case_data/16-dukso.htm (덕소 현대 아파트 사진) http://www.housingnews.co.kr/html/news/511/511pro01_1.htm (2001년 전국아파트 입주현황) <http://godislove.net/wwwb/ChurchMaker.cgi> · db=modu421&mode=read&num=111&page=1&ftype=&fval=&ftitle=&backdepth=1 (남양우림그린빌리지 민속박물관)

환경 계획에 필요한 항목으로 포함되어 있으나, 현재 시행하고 있는 인증기준에는 포함되어 있지 않은 상태였다.

친환경 아파트의 현황을 파악하기 위해, 친환경 인증제도별로 인증아파트 목록을 작성한 후, 계획요소 도입현황을 친환경 건축물 인증기준에 따라 요약하면 <표 8>과 같다. 그린빌딩인증제도(환경부)에서 시범인증을 획득한 아파트는 17개 단지였으며, 그 중 8개 단지가 본인증을 획득한 것으로 파악되었다. 주거환경우수주택인증제도(건설교통부)에서 시범인증을 획득한 아파트는 8개 단지였으며, 그 중 1개 단지가 본인증을 획득한 것으로 파악되었다. 친환경건축물인증제도는 앞의

두 제도를 2002년 1월부터 통합·시행한 제도로서, 예비인증 아파트는 7개 단지이며, 그 중 3개 단지가 본인증을 획득한 것으로 파악되었다.

이들 아파트 단지에서의 친환경 계획요소 도입현황은 전통성 반영 아파트 현황에서와 마찬가지로 공통적 요소, 차별적 요소로 구분·정리하였는데, 친환경건축물인증 아파트와 그 이전 제도의 인증아파트에 차이가 있었다. 이전 제도에서 인증받은 아파트들은 거의 모든 단지들에서 친환경 요소들은 외부공간에 도입된 지구환경 보전과 관련된 요소들이 대부분이었고 주호내부에 공통적으로 도입된 요소는 무인경비시스템 사용, 절수형 위생기구, 싱크대 밑 음식물 쓰레기통, 채광면적

〈표 7〉 친환경 아파트 계획요소 요약

부 문		세 부 항 목	
친 환 경 건 축 물 인 증 기 준	토지이용 및 교통 (11개)	기존대지의 생태학적 가치, 체계적 상위계획 수립여부, 용적률, 인접대지에 대한 일조권 간섭방지 대책의 타당성, 대중교통에의 근접성, 도시중심 및 지역중심과 단지중심간 거리, 단지내 자전거 보관소 및 자전거도로 설치여부, 단지내 음환경, 단지내 보행자 전용도로 조성여부, 외부보행자 전용도로 네트워크 연계여부, 단지 주변 하천·산림 등으로의 접근성, 커뮤니티 센터 및 시설계획 여부	
	에너지· 자원 및 환경 부하(15개)	라이프사이클 변화를 고려한 평면개발, 에너지 소비량, 환경친화제품의 사용, 생활용 가구재 사용억제 대책의 타당성, 환경친화적(공업화) 공법 및 신기술 적용, 이산화탄소 배출저감, 재활용 생활폐기물 분리수거, 음식물 쓰레기 저감, 생활용 상수 절감 대책의 타당성, 우수이용, 우수부하 절감대책의 타당성, 시공시 환경관리 계획의 타당성 및 시행, 운영/관리 문서 및 지침 제정의 타당성, 사용자 매뉴얼 제공, 정보통신 및 첨단 생활설비 채용의 타당성	
	생태환경 (6개)	표토 재활용률, 생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용 여부, 녹지공간률, 연계된 녹지축 조성, 수생비오톱 조성, 육생비오톱 조성	
	실내환경 (6개)	휘발성 유기물질 저 방출소재의 사용, 자연환기 설계의 정도, 각 실별 자동온도 조절 장치 채택 여부, 세대간 경계벽 차음성능 수준, 발코니 녹지공간 비율, 노약자·장애자 배려의 타당성	
	추가항목 (6개)	단지 내 음환경, 대체에너지 이용, 중수도 설치, 기존 자연자원 보전을, 층간경계 바닥 충격을 차단성능 수준, 세대내 일조확보율	
목 표	분 야	계 획 내 용	
문 헌	지구환경의 보전	에너지 절약	냉·난방, 조명 등에 사용되는 에너지를 절약하기 위한 단열, 남향 배치 등과 태양에너지, 풍력과 같은 자연에너지를 사용하는 방법 등
		자원 절약	수자원 절약을 위해 빗물 또는 중수 이용, 건축재료의 재활용·재사용 등
		환경오염의 최소화	대기, 수질 오염의 원인을 줄이고 폐기물 처리를 위한 시설을 도입하는 것 등
	주변환경과 의 조화	자연친화	녹화, 투수성 포장, 친수공간 또는 비오톱 구성 등
		지역성의 고려	지역 고유한 기후나 환경특성 또는 사회·문화적 특성을 고려하고 커뮤니티 등과 조화를 이루는 계획
	건강하고 쾌적한 거주환경	건강하고 쾌적한 실내환경	거주자의 건강과 쾌적성에 도움을 주는 실내환경 계획
안전하고 공동체적인 거주환경		유니버설 개념을 도입하고, 거주민의 공동체적 활동 및 교류를 촉진하는 계획	

자료: <http://ecohouse.jugong.co.kr>, 일본 지구환경주거연구회, 1994; 정유선·윤정숙, 2002.

극대화, 환경친화적 자재 등이 전부였다. 그러나 2002년 이후의 친환경건축물인증 아파트는 인증기준에 포함된 여러 항목들이 많이 도입되어있는 것을 볼 수 있다. 특히, 친환경주거의 본질적인 기능인 주호내부의 에너지 및 자원 절약, 쾌적한 실내환경 측면의 계획요소 도입이 증가되었다. 그러나 〈표 7〉의 친환경 계획요소와 비교해보면 아직 자연에너지(태양, 풍력 등)의 이용 측면의 도입이 특히 부족한 실정이다.

2. 현장조사 결과

지역성·전통성·친환경성 계획요소가 도입된 아파트 단지를 현장조사하여 다른 단지과 차별되는 계획요

소를 중심으로 이용 및 관리특성을 분석·요약한 결과는 〈표 9〉와 같다.

1) 지역성 반영 아파트

지역성을 반영하는 요소가 도입된 조사단지의 경우, 지역성 계획요소는 그 지역을 상징하는 구조물(광나루를 상징하는 돛배 놀이터, 나루터 공원, 아트타일, 정자)과 지역을 상징하는 조경(북한산을 축소한 형태) 뿐이었다. 지역성 반영 계획요소는 기본적으로 전통성 반영 특성이 표현되어 있었다. 따라서, 아파트에 지역성을 반영하는 계획요소를 도입하면 자연히 한국적 또는 전통적 특성의 정서감을 부여할 수 있을 것으로 생각된

<표 8> 친환경 아파트의 계획요소 도입현황

2004년 8월 현재

도입빈도	외 부 공 간	주 호 내 부
공통적 요소	<ul style="list-style-type: none"> · 토지이용 및 교통: 산책로, 대중교통, 편의시설의 접근성, 자전거 전용주차장, 보행자 전용로 · 에너지 및 자원: 재활용 및 쓰레기분리수거 전용공간 확보 · 생태환경: 수공간(연못, 실개천), 풍부한 녹지 공간, 투수성 포장 	<ul style="list-style-type: none"> · 에너지 및 자원: 무인경비시스템 사용, 절수형 위생기구, 싱크대 밑 음식물 쓰레기통 설치, 채광 면적 극대화 · 실내환경: 환경친화적 자재사용(무공해 페인트 등)
차별적 요소	<ul style="list-style-type: none"> · 토지이용 및 교통: 자전거전용도로 확보, 배산임수의 자연환경 이용한 단지배치, 청소년 유희시설 제거, 휘트니스 센터 · 에너지 및 자원: 우수 재활용, 폐자재 최소화 · 생태환경: 텃밭, 벽면·옹벽·담장 녹화, 중수도 설치(실개천 용수 활용), 수생·육생 비오름 	<ul style="list-style-type: none"> · 에너지 및 자원: 절전형 등기구, 우수 재활용, 가변형 평면, 음식물 퇴비화, 고기밀 단열창호, 고효율 전등 설치, 음식물 탈수기 분쇄기 설치, 음식물 쓰레기 저감시설 설치, 최첨단 주방 오존 살균기, 세대 내 분리수거함 배치, 기기별 운영관리 매뉴얼 배치, 초고속 정보통신 1등급 및 인터넷생활 콘텐츠제공 · 실내환경: 전세대 맞통풍, 실별 온도조절장치, 노약자 및 장애인 고려, 자동환기시스템, 입주전 유해가스 제거 절차 도입, 발코니 정원, 세대간 경계벽 차음 성능 양호, 휘발성 유기물질 저방출 자재 사용

- 자료: · 그린빌딩 인증단지명: 예비인증 - 흥은동 풍림, 광주태전 성원, 보라매 삼성, 부천상동 쌍용, 부산민락 대우, 은평 신사 한신, 구미구평 대우, 김포고촌 현대, 죽전5차 현대(이상 9개 단지)
본인증- 수원 매탄 우남, 방학동 삼성, 김포고촌 한화, 의정부 금오, 부산화명 코오롱, 월곡 두산, 신도림 대림, 의정부 현대산업개발(이상 8개 단지)
- 주거환경 우수주택 인증단지명: 예비인증 - 부천상동 대우, 용인 성북리 벽산, 부천상동 한양, 일산대화 현대, 삼성동 현대, 광양 창덕, 삼성동 삼성(이상 7개 단지) / 본인증 - 마포용강 삼성(이상 1개 단지)
- 친환경 건축물 인증단지명: 예비인증 - 인천 삼산 신성 미소지움 아파트, 안산 고잔 7차 푸르지오, 원동 e-편한세상 1단지 및 2단지 (이상 4개 단지) / 본인증 - 삼성동 I PARK, 울산 약사 2차 삼성 2,3단지 및 4단지 (이상 3개 단지)
- 출처: http://www.hapt.co.kr/public_html/view/261/news_spegi.htm (한국 아파트 신문)
<http://gbc-korea.co.kr> 한국그린빌딩위원회, <http://news.naver.com/네이버> 신문기사
한화건설 그린빌딩 시범인증 신청자료, <http://www.raemian.co.kr> (삼성 래미안),
<http://www.deawooapt.co.kr> (대우 아파트) <http://www.i-park.com> (현대 아이파크)
<http://www.hyuplus.com> (한신 휴플러스) <http://www.misoziium.net> (신성건설 미소지움 아파트)
http://shiec.co.kr/index_ipju.asp (삼성준공업건설) <http://ecohouse.jugong.co.kr> (주택도시연구원환경친화 연구센터)
<http://www.daelim-apt.co.kr> (대림 아파트)

다. 그 외 친환경 또는 사용자중심의 계획요소라고 할 수 있는 대나무 차폐림, 수(水)공간, 필로티를 이용한 놀이공간, 중앙광장, 전통시설과 경관요소, 실내정원, 현관전실과 맞통풍 평면 등이 도입되어 있었다.




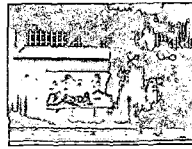





지역성 계획요소들은 단지주민들 뿐 아니라 외부인까지도 이용이 활발한 것으로 파악되었다. 그러나 일부 계획요소는 단지주민들이 지역성을 상징하는 것인지 모르고 있는 경우가 있어, 지역을 상징하는 요소를 계획할 경우 계획 컨셉을 설명하는 안내표지를 설치하는 것이 단지주민의 공동체 활성화에 도움이 될 것으로 생각된다. 또한 일부 계획요소 중 분수, 놀이기구 등은 주

민들의 사용상 부주의 또는 수도요금 문제, 2층의 정자나 고저차가 큰 돌계단 등은 결빙기의 안전문제, 고저차가 큰 단지조경에 따른 결빙기 염화칼슘사용으로 수목이 고사하는 문제, 중앙광장은 인근 동의 소음피해, 일반적으로 이용되어 왔던 아파트 조경수가 아닌 새로운 조경수(대나무 등)의 관리 노하우가 부족한 문제 등으로, 계획 의도와는 달리 관리상의 어려움이 있는 것으로 파악되어, 당초계획시 관리문제를 고려하는 것이 매우 중요함을 알 수 있었다.

지역성 반영 아파트 중 화성 우남 아파트의 경우 실내정원을 설치한 세대는 겨울철 습도조절 등 실내환경





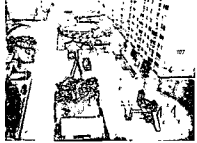



<표 9> 현장조사결과

지역성 반영요소


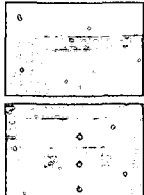


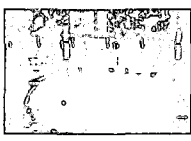

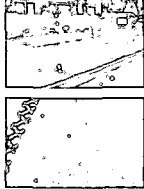

단지명	주요계획요소	이용 및 관리특성	사 진
광장동 현대 (지역성 반영)	· 돛배놀이터 (광나루 상징)	· 아이들을 비롯하여 단지주민들, 단지의부인까지 많이 이용하고 있었으며, 관리상의 문제는 없었음.	
	· 나루터 공원(막구조의 파고라와 조경과 데크가 어우러짐)	· 단, 일반 아파트단지와 차별되는 조경으로 인해 외부인의 출입이 많아 안전 관리의 문제가 있음	
	· 대나무 차페림	당초 목적은 단지 주위에 대나무를 식재하여 차페림으로 사용하려 했으나, 잘 자라지 못하여 차페림의 역할은 하지 못하고 있었음.	
	· 아트타일 옹벽(조선조 문인인 서거정이 해질 녘의 광나루를 읊미하며 지은 시의 이미지와 시구 인용)	· 아파트 곳곳의 벽면에 아트타일 옹벽을 설치했으나 단지 주민들은 그것이 서거정의 시 이미지와 시구를 인용한 것이라는 사실을 모르고 있었다.	
	· 수공간 (연못, 분수, 실개천)	· 단지 입주 후 1~2년 정도는 많이 가동하였으나 현재는 특별한 행사시 또는 한여름의 더운 날을 제외하고는 가동하지 않음 · 이유는 아이들이 물에 들어가면서 생기는 이물질들에 의한 관리상의 어려움과 수도요금 문제	
	· 필로티 놀이기구 (아이들 놀이시설 및 벽면에 그림타일 설치)	· 주민들(아이들)의 이용이 많았으나 당초의 실내조경이나 놀이기구가 자주 망가짐 · 보수시 조약돌 등을 시멘트 몰탈로 고정시켜 그 분위기를만 유지함	
미아동 SK (지역성 반영)	· 북한산을 축소한 조경 (지역적 특성을 고려하여 자연석과 고저차의 조경을 조화롭게 배치)	· 자연석 계단 등은 주민들이 앉는 장소로 이용하는 등 이용도가 높았으나, · 겨울에는 결빙으로 위험하므로 일부 통행로의 차단이 불가피하며, · 제설작업용 염화칼슘이 수목을 고사시킴.	
	· 중앙광장 (롤러스케이트, 공연장, 풍물연습 등)	· 차량으로부터 안전하게 아이들 놀이 가능하며 · 어른과 청소년들은 책을 읽거나 담소를 나누는 등 주민들이 많이 이용하고 있었으나 · 광장의 인근동에서는 소음피해를 겪고 있어 갈등이 되고 있는 상황.	
	· 전통시설과 경관요소 (담장, 휴게공간, 조경)	· 담장의 십장생문양과 정자, 휴게공간은 지역주민들이 옛 마을처럼 곳곳에 앉아서 담소를 나누는 모습으로 이어져 주민들의 공동체 생활에 도움이 됨	

<표 9> 현장조사결과-계속


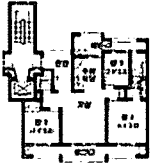

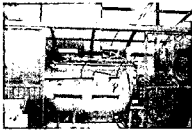
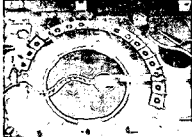



지역성 반영요소

단지명	주요계획요소	이용 및 관리특성	사 진
화성 우남 (지역성 반영)	· 중앙광장의 사각정자 (지역에 위치한 유킨릉 상징)	· 독서와 장기 등 활발히 이용되나, · 겨울철에는 안전사고 방지를 위해 폐쇄하고 있음.	
	· 중앙광장의 바닥분수 및 음양오행 비	· 바닥분수는 주민들(아이들)의 이용이 활발해 여름철에 많이 가동하고 있음. 일반적 형태의 분수보다 관리가 용이함. · 음양오행비는 외장적인 요소만 강할 뿐 단지주민들은 그 의 미를 거의 느끼지 못함.	
	· 주호 내부의 실내정원	· 실내정원을 설치할 수 있는 공간 도입→설치 세대는 만족함.	
	· 현관전실, 맞통풍이 가 능한 평면	· 현관 전실의 전면창과 발코니 전면창의 맞통풍으로 여름철 에어컨이 필요없을 정도 · 현관 전실은 자전거 등 큰 물건의 보관장소	
광주군 우림 (전통성 반영)	· 중앙광장 (분수대, 전통성 표현 정자, 산책로 등)	· 분수대는 관리비와 아이들에 의한 물 오염으로 가동하지 않 고 있음. · 산책로는 주민들의 운동 등에 활발히 이용됨	
	· 주호내부의 마당형 발코 니, 툃마루, 마당형 발코 니에서 출입하는 사랑방	· 툃마루 설치가 가능한 마당형 발코니는 실내정원과 개인 취 미공간의 역할을 함.	
충정로 삼성 (전통성 반영)	· 진입부 광장 (약고개를 기리는 정자 설치)	· 옛지역명을 딴 '약고개' 정자를 설치하였으나, 주민들은 지 역명을 상징하는 것인지 잘 모름	
	· 전통형 조경 요소 (빨래터, 장독대, 계류, 폭포, 소나무 식재 등)	· 전체적으로 큰 계류가 연결되어 있어 멋진 풍경을 자아내나 관리의 문제로 1년에 한 두번 정도만 가동함.	

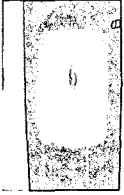




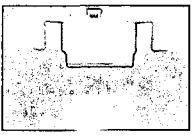
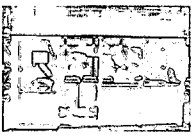

<표 9> 현장조사결과-계속

단지명	주요계획요소	이용 및 관리특성	사 진
충정로 삼성 (전통성 반영)	· 동 입구의 주민휴게공간 (전통문양 사용)	· 동 입구에 설치하여 주민들의 교류로 인해 공동체 의식에 도움이 됨.	
	· 주호내부의 전통문양	· 벽지, 가구, 타일 등에 전통문양을 넣었으나, 주민들은 그 사실조차 모르고 있음.	
동수원 LG (전통성 반영)	· 전통마당(씨름장, 그네와 물결문양, 오방색 바닥패턴, 오작교, 뚝다리 등)	· 아이들에게 좋은 놀이터가 되고는 있지만, 계획당시의 식재공간이 관리상의 문제 등으로 비어 있는 부분이 많고 그 개념에 대한 설명문만을 설치하여 전통적 느낌이 부족함.	
	· 1층 세대 앞마당	· 화단, 정원, 놀이터, 텃밭으로 이용하고 있으며 환기와 통풍에 유리함. · 단지내부도로에서 시각적으로 차단되는 경우가 그렇지 않은 주호보다 이용이 활발함.	
부천 효성 (전통성 반영)	· 중앙광장과 어린이 시설 및 경로시설의 연계	· 단지 중앙광장에서 시설건물들이 연결되어 단지내 도보이용에 편리할 뿐 아니라, 세대간 화합이 가능하며, 또한 조경 시설들이 연결되어 정서적으로 도움이 됨	
	· 수공간 (실개천과 연못)	· 연못의 물(우수)을 압력차이에 의해 연결하는 시스템이었으나, 3~4시간 가동되면 낙엽 등의 찌꺼기가 끼는 문제로 수돗물을 사용함. 수돗물을 사용하면서도 수도요금문제로 가끔식 가동.	
	· 투수성 주차장 (자연표토에 잔디식재)	· 우천시 빗물이 흡수되는 장점이 있음 · 낮에는 주차된 차들로 인해 햇빛을 잘 받지 못하고, 차에서 나온 기름 때문에 잔디가 잘 자라지 못하고 있으나, 추후 '주간 주차금지' 하면서 잔디관리를 계획하고 있음.	
· 단지 내 텃밭	· 주민들에 의해 관리가 아주 잘되어 있고, 텃밭 앞 원두막에서 함께 나누어 먹기도 하며 활발히 이용		

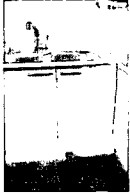
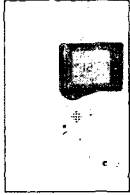
<표 9> 현장조사결과-계속

단지명	주요계획요소	이용 및 관리특성	사 진
부천 효성 (전통성 반영)	· 최상층 세대 내부의 다락방	· 테이블을 두어 휴식공간으로 이용	
	· 주호내부 현관 전실과 맞통풍 평면	· 자전거 보관, 창고, 취미생활 시설로 이용 · 현관 전실의 전면창과 앞 베란다 전면창으로 맞통풍 가능	
용인 벽산 (주거환경우 수주택 예비 인증)	· 토지이용 및 교통; 주변 산림으로의 접근 가능	· 아파트 단지에서 뒷산이 도보로 연결됨	
	· 에너지· 자원; 음식물 쓰레기발효기	· 쓰레기를 퇴비로 쓸 수 있도록 설치하였으나 주민들의 의식 부족으로 현재 이용되지 않고 있음. 현재 문을 잠근 상태이며 안내문도 더럽혀진 상태임	
	· 생태환경; 수공간 (중앙광장의 물줄기가 지형의 고저차로 연결)	· 동파와 관리상의 문제 때문에, 대부분 겨울을 제외한 계절에 이용. · 여름에는 많이 가동하는데, 단지 주민들이 무척 좋아하고, 중앙광장을 자주 이용함.	
	· 실내환경; 주호내부의 자연환기구	· 인터넷 사전조사에서 나타난 인공지능 자동환기 시스템은 없었고 자연환기구가 설치되어 있었다. · 실질적으로 이용이 잘 안됨. 주민들은 이것이 무엇인지도 모르고 있음.	
수원 우남 (그린빌딩 본인증)	· 토지이용 및 교통; - 대중교통· 상가· 학교 접근성 용이	· 단지에서 주변시설이 도보로 연결이 가능하게 되어 있어 주민들의 편리하게 이용하고 있음	
	· 단지내 보행자 전용도로, 자전거 보관소	· 자전거 이용 활발	

<표 9> 현장조사결과-계속

단지명	주요계획요소	이용 및 관리특성	사 진
수원 우남 (그린빌딩 본인증)	· 에너지·자원: 우수 재 이용을 위한 물탱크 설치	· 우수 저장은 가능하나 우수를 활용 가능하도록 설계되어 있 지 않아 우수만 저장되어 있는 상태이고 관리실무자는 우수 탱크가 있다는 사실조차 알지 못하고 있었음.	
	· 생태환경: 벽면 녹화 (대나무, 담쟁이 넝쿨)	· 다른 단지에 비해 아주 잘 자라고 있었음.	
	· 실내환경: 유해물질이 적은 마감재 사용, 맛통 풍 평면	· 인터넷 사전조사에서 '유해물질이 적은 마감재로 시공' 이 있었으나, 입주자들은 입주시 새집냄새가 났다고 함 · 현관 전실의 전면창을 이용한 맛통풍으로 여름철 주호내부 자체가 무척 시원하다고 함.	
마포 삼성 (주거환경 우수주택 본인증)		· 단지 지상에 차량의 출입을 통제하고 단지 전체를 순환할 수 있는 자전거도를 설치하여 자전거 이용을 장려함	
	· 토지이용 및 교통: 단지 내 자전거 도로, 보행자 전용도로, 커뮤니티 센터	· 커뮤니티센터 내 헬스공간 등의 이용이 활발함.	
		· 도서실은 단지외부인의 출입통제, 남녀공간 구분 등으로 학 생들의 이용이 활발하지 않음. (청소년들의 친구와 함께 공 부하고 싶어 하는 특성을 반영하지 않아 이용도가 낮음) 또한 분양 후 남는 공간에 도서실을 만들어, 향이 좋지 않아 어둡고, 추위 이용이 저조함.	
	· 에너지·자원: 음식물 쓰레기발효기 투수성 포장	· 음식물 발효기가 설치되어 있었으나 입주시 매각하고 음식물 쓰레기 집하장으로 이용. 밀폐되어 있어 더욱 냄새가 심함 · 자전거도로가 투수가능한 재료이며 단지도로의 40%이상임.	
	· 생태환경: 水공간	· 실개천 관리의 어려움으로 입주 후 몇 개월 만에 보수공사 중임	

〈표 9〉 현장조사결과-계속

단지명	주요계획요소	이용 및 관리특성	사 진
마포 삼성 (주거환경 우수주택 본인증)	· 에너지·자원: 음식물 탈수기, 물조절 패달, 고기밀 창호, 전등 조도 조절기	· 첨단 생활 설비의 채용으로 일상생활에서 쉽게 에너지 절약 이 가능하게 함	
	· 실내환경: 각 실별 자동 온도조절장치	· 공간별 온도조절로 에너지 절약 가능	

의 쾌적성 향상에 도움이 된다며 만족하는 반응을 보였다. 또한 현관 전실의 전면창과 앞베란다 창의 맞통풍이 가능한 평면형태로서, 거주자는 맞통풍에 만족한다는 반응을 나타냈으며, 현관 전실은 자전거와 같은 큰 물건의 보관장소로도 이용되고 있었다.

2) 전통성 반영 아파트

전통성 반영 계획요소가 도입된 조사단지의 경우, 외부공간 및 공동공간의 전통성 반영 요소로는 전통형 광장(분수대, 정자, 산책로 등), 전통형 조정 요소(빨래터, 장독대, 계류, 폭포, 소나무 식재 등), 전통마당(씨름장, 그네와 물결문양, 오방색 바닥패턴, 오작교, 늦다리 등), 텃밭, 1층 세대 앞마당, 동 입구의 주민휴게공간(전통문양 사용) 등이 있었으며, 주호내부에 도입된 요소로는 전통문양, 마당형 발코니, 텃마루, 마당형 발코니에서 출입하는 사랑방 등이 있었고, 친환경 또는 사용자중심의 계획요소라고 할 수 있는 중앙광장과 어린이 시설 및 경로시설의 연계, 투수성 주차장, 현관 전실과 맞통풍 평면, 최상층 세대 내부의 다락방 등이 있었다. 이 중 대청마루를 설치할 수 있고 사랑방의 출입이 가능한 마당형 발코니를 설치한 아파트의 경우 이용도와 만족도가 높은 것으로 파악되었다.

전통성 반영 아파트 중 부천 효성이파트의 경우 친환경 또는 사용자중심의 계획요소가 다수 도입되어 있

었는데, 중앙광장 주변에 어린이와 경로시설이 연결되어 있는데, 시설에의 접근이 용이할 뿐 아니라 세대간 화합이 가능한 계획으로 생각된다. 실개천과 연못은 당초, 연못의 물(우수)을 압력차이에 의해 연결하는 시스템인데, 3~4시간 가동되면 낙엽 등의 찌꺼기로 고장 문제가 발생해, 수도물을 사용하게 되었고, 수도물을 사용하면서는 수도요금 문제로 가동을 중지하는 경우가 많아졌다고 한다. 따라서, 외부 수공간은 우수를 찌꺼기 여과장치를 거쳐 사용하는 순환시스템으로 설계하는 것이 가장 바람직하다고 생각된다. 또한 투수성 주차장이 도입되어 있었는데, 친환경 측면에서 매우 바람직한 요소이나, 낮에는 주차된 차들로 인해 햇빛을 잘 받지 못하고, 차에서 나온 기름 때문에 잔디가 잘 자라지 못해, 추후 주간에는 주차금지하면서 잔디관리를 할 계획이라고 한다. 따라서 아파트의 친환경 설계를 위해서는 우리의 아파트단지 거주자 생활방식 고려, 우리 실정에 잘 맞는 잔디의 품종 선택도 중요하다고 하겠다. 그리고 단지 내 텃밭은 주민들에 의해 관리가 아주 잘되어 있고, 텃밭 앞 원두막에서 함께 나누어 먹기도 하며 활발히 이용하므로 공동체 활성화에 기여하는 요소였다.

3) 친환경인증 아파트

친환경 인증 조사단지의 경우, 차별화된 친환경 요

소로는 토지이용 및 교통 부문으로 주변 산림으로의 접근 가능, 대중교통·상가·학교와의 접근성, 단지 내 자전거 도로, 에너지·자원 및 환경 부하 부문으로 음식물쓰레기발효기, 우수 재이용을 위한 물탱크 설치, 절전형 기구(음식물탈수기, 물조절 패달), 고기밀 창호, 전등 조도조절기, 생태환경 부문으로 이용도가 높은 수공간, 벽면 녹화(대나무, 담쟁이 넝쿨), 투수성 포장, 실내환경 부문으로 자연환기구, 유해물질이 적은 마감재 사용, 맞통풍 평면 등이 있었다.

이러한 계획요소는 대체적으로 주민들에게 이용도가 양호한 것으로 나타났으나, 계획시 의도와는 달리 입주민의 의식부족으로 이용되지 않거나 관리상의 어려움이 있는 요소들도 있었고, 도입된 계획요소 중 설치는 되었지만 전혀 활용을 못하는 요소들이 있었다. 즉, 1개 단지에 설치된 우수 재이용 물탱크의 경우 당초 설계의 잘못인지, 시공상의 잘못인지 알 수 없지만 우수관이 물의 저장만 가능하고 저장탱크에서 우수관이 다른 곳으로 연결되어 있지 않아 활용이 불가능한 설비였는데, 관리소에서는 이와 같은 설비가 있다는 사실조차 모르고 있었다. 또한 음식물쓰레기발효기를 설치한 단지에서는 주민들이 음식물 이외의 쓰레기를 버리는 등 사용상의 부주의로 인해 폐쇄한 경우가 1개 단지, 입주 당시 사용이 안 될 것으로 예상하여 입주자대표회에서 매각해버린 경우가 1개 단지 있었다. 또한 주호내부에 설치된 '자연환기구'에 대해 입주민들이 잘 모르고 있는 단지가 있었는데 이 경우에서 알 수 있듯이, 앞으로 새로운 계획요소가 도입될 경우 사용자의 활용도를 높이기 위해서는 홍보가 필요하며, 따라서 친환경건축물인증기준 항목에 '사용자 매뉴얼 제공'이 포함되어 있는 것은 매우 의미가 있다고 생각된다.

이상의 현장조사 결과, 지역성이나 전통성, 친환경성 반영 요소는 단지주민의 이용도나 바람직한 주거문화 형성에 기여하는 것으로 파악되었으나 외부공간 요소 위주이며 관리상의 문제가 다분히 발생하는 것으로 나타났으므로 이러한 문제를 계획시 고려할 필요가 있다. 주호내부에 도입된 소수의 계획요소는, 전통문양의 도입과 같은 시각적 요소보다는 공간기능이 있거나, 실내정원과 맞통풍 평면과 같이 실내환경의 쾌적성 향상 요소가 양호한 평가를 받는 것으로 파악되었다.

3. 계획요소 도출

이상의 조사결과를 바탕으로 청주지역을 사례로 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소를 도출하면 <표 10>과 같다.

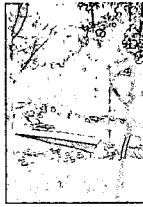




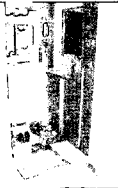
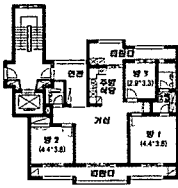



현장조사 결과에서 이용도가 높고 공동체 문화 형성에 기여한다고 파악된 계획요소를 중심으로 청주의 지역성을 고려한 친환경 아파트 계획요소로서, 자연환경으로서 내륙지역의 특성을 보완하는 외부 수공간, 기후를 반영한 옥상녹화, 필로티 공유공간과 맞통풍 평면형태, 실내정원(연못), 인문환경으로서 상당산성, '탑신제' 풍습, '벚대가리·민간주술' 등을 상징하는 정자, 솟대, 테마마당, '직지' 문양의 단지내 돌담 또는 외벽색채, 사회환경으로서 타도시에 비해 학생인구비율이 높은 특성을 고려한 단지내 청소년 공간 도입, 건조환경으로서 청주 음성도를 형상화한 단지배치, 청주의 가로수길을 재현한 단지입구, 문화시설이 부족한 특성에 따라 단지내 문화공간 설치 등을 도출하였다.

IV. 요약 및 결론

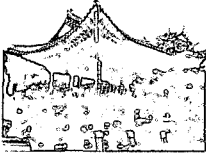
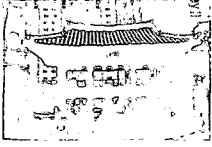


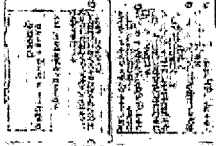
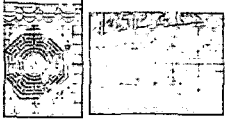

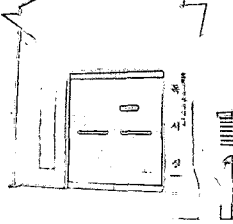

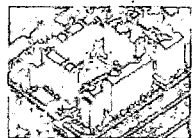
주거계획에서의 지역성의 개념과 청주의 지역성, 지역성·전통성·친환경성 반영 아파트의 국내 현황을 고찰하고, 지역성·전통성 반영·친환경 계획요소가 도입된 아파트 단지를 대상으로한 현장조사를 통해 이용 및 관리특성을 파악한 후, 청주지역을 사례로 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소를 제안한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 주거계획에서의 지역성의 개념은 자연환경, 인문환경, 사회환경, 건조환경을 포함한 요인들로 파악되었으며, 청주지역의 주거계획에 고려할 특성으로는 자연환경으로서 겨울에는 춥고 여름에는 더운 기후특성, 바다에 면하지 않은 내륙적 특성, 인문환경으로서 탑신제 풍습, 벚대가리 등의 민간주술, 직지·상당산성 등의 문화재, 사회환경으로서 학생인구비율이 높은 특성, 서울에 비해 인구밀도가 낮아 비교적 저밀도 개발이 가능한 특성, 그리고 건조환경으로서, 주택보급률이 높고 아파트가 주택유형에서 차지하는 비율이 높으므로 아파트의 특성화 계획이 필요한 상황, 문화시설의 부족,



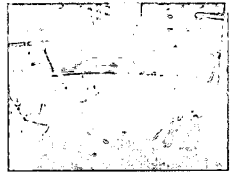
〈표 10〉 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소 제언; 청주지역을 사례로

지역특성	계획요소	내용	계획시 주의점	지역특성의 이미지	계획 이미지
자연환경	〈외부공간〉 내륙지역의 특성 (바다에 면하지않 은)을 보완하는 단 지 내 수공간 도입	내륙적 기후특성 으로 인한 건조한 단지 외부공간에 무심천을 상징하 는 수공간 도입	수돗물의 사용으로 인한 관리비 문제 방지를 해 우수를 이용하고, 우수를 이용할시 찌꺼기가 생기지 않도록 수 로상의 시스템을 정비함.	 〈용인 동일 하이빌〉	 〈신도림 e-편한세상〉
	〈건물구조〉 기후를 반영한 옥상녹화	연교차가 큰 기후 이므로 더운 여름 과 추운 겨울을 위 해 단열성능 향상 을 위한 옥상녹화 계획	청주의 기후 및 관 리노하우를 고려 한 식물 선택	 〈서초동 옥상녹화〉	
	〈건물구조〉 기후를 반영한 필로티 공동공간	여름에는 시원하 고 겨울에도 사용 가능하도록 유리 문의 개폐가 가능 한 필로티 구조로 공동공간 계획	주민들의 사용부 주의로 인한 문제 에 대비해 내구성 있는 계획	 여름 〈일본 츠나네 주택의 필로티 공동공간〉	 겨울
	〈단위주거〉 기후를 반영한 평면형태	더운 여름을 위해 현관 전실의 전면 창과 앞베란다 창 의 맞통풍이 가능 한 평면 계획	창문개방으로 인한 방범, 외부소음, 프 라이버시 문제가 없도록 계획	 〈화성 우남-현관, 거실창의 맞통풍평면〉	 〈부천효성- 맞통풍 구조 평면〉
	〈단위주거〉 내륙지역의 특성을 보완하는 실내정원(연못)	더운 여름과 건조 한 겨울에 실내 기 후를 완화시킬 수 있고 바다에 면하 지 않은 점을 정서 적으로 보완할 수 있도록 소형 수공 간 도입	기후와 관리에 적 합한 수종과 생물 선택	 〈화성 우남의 실내정원 수공간〉	
인문환경	〈외부공간〉 지역을 상징하는 외부 조경요소 -돌담-	상당산성을 형상 화한 단지 내 돌담 계획	주민들의 이해를 돕기 위한 지역상 징 안내표지 설치	 〈상당산성〉	 〈화성 우남-용·건릉 컨셉의 돌담〉

〈표 10〉 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소 제안; 청주지역을 사례로-계속

지역특성	계획요소	내용	계획시 주의점	지역특성의 이미지	계획 이미지
인문환경	〈외부공간〉 지역을 상징하는 외부 조경요소 -정자-	상당산성 또는 유형문화재 15호의 병마절도사영문을 형상화하여 중앙광장과 사각정자와 단지 조경 계획	주민들의 이해를 돕기 위한 지역상징 안내표지 설치	 〈병마절도사영문〉	 〈화성 우남-용·건릉 컨셉의 사각정자〉
	〈외부공간〉 지역을 상징하는 외부 조경요소 -숫대-	마을 입구에 들로 쌓을 탑과 숫대를 세워놓는 '탑신제'의 풍습을 기려 숫대 설치	주민들의 이해를 돕기 위한 지역상징의 안내 표지 설치	※탑신제; 민간 사이에 잡석으로 마을 입구에 탑을 쌓는 풍습. 당집이나 나무가 없고 숫대를 세우는 것이 특징이며 이곳에서 탑신제를 지냄.	 〈부천 효성-단지 입구의 숫대〉
	〈외부공간〉 지역을 상징하는 외부 조경요소 -테마마당-	청주지역의 민간주술을 주제로 한 테마마당 계획	지역 풍습 또는 민간주술을 응용한 공동체 프로그램 계획	※청주지역의 민간주술; 벼대가리, 복토흠치기, 나무 시집 보내기	 〈동수원 LG 빌리지-뚝다리밟기 상징 목교〉
	〈외부공간〉 외부공간 시설의 문양	지지의 금속활자형태 문양의 돌담계획 또는 외벽 색채	주민들의 이해를 돕기 위한 지역상징의 안내표지 설치	 〈직지〉	 〈성북리 벽산 아파트-전통 문양 담〉
사회환경	〈공동공간 및 시설〉 단지내 청소년시설	타도시에 비해 학생인구가 높은 특성을 감안하여 단지내에 청소년을 위한 독서실이나, 농구장 등을 설치	청소년들의 친구들과 함께 어울리기 좋아하는 특성을 감안하여 단지 외부인도 이용할 수 있도록 관리.	 〈미아동 SK-야간조명 설치 운동시설〉	 〈미아동 SK-단지의 독서실〉
건조환경	〈단지배치〉 지역의 건조환경을 상징하는 단지배치	청주의 음성도를 상징하는 동 배치와 무심천을 상징하는 단지 내 수공간 디자인.	음성도를 컨셉으로 하면서 남향의 배산임수 배치가 되도록 함. 지역상징에 대한 안내표지 설치	 〈청주 음성 지도〉	 〈덕소 강변 아파트-'옥호저수형'의 풍수 반영〉

〈표 10〉 지역성을 고려한 한국형 친환경 아파트의 계획요소 제안; 청주지역을 사례로-계속

지역특성	계획요소	내 용	계획시 주의점	지역특성의 이미지	계획 이미지
건조환경	〈외부공간〉 가로수길과 같은 단지내 도로 또는 보행로	단지 입구를 청주 의 입구에 있는 가 로수길을 재현	·기후와 관리에 적 합한 수목 선택 ·안내표지 설치	 〈청주 가로수길〉	 〈동수원 LG- 단지 입구의 뱃꽃길〉
	〈외부공간, 공유공간〉 문화공간 시설도입	전국과 타도시에 비해 문화공간의 수가 현저히 부족 하므로 단지내 주 민공용공간으로서 공연장 계획	·공연장 인근 주위 단지는 소음으로 인하여 피해를 볼 수 있으므로 계획 당시 이를 고려하 여 단지를 배치함.	 〈미아동 SK 북한산시티의 중앙광장〉	

가로수길과 같은 문화도로 등으로 요약되었다.

2) 문헌 및 인터넷을 통해 조사한 지역성 반영 아파트의 현황으로, 지역성을 반영한 계획요소는 주로 외부공간요소로서 지역을 상징하는 조경요소 도입이 거의 전부였으며, 주호내부에는 지역특성을 반영한 요소가 전혀 없었다. 또한 지역성 반영 계획요소는 기본적으로 전통성 반영 특성이 표현되어 있었다.

3) 문헌 및 인터넷을 통해 조사한 전통성 반영 아파트의 현황으로, 대부분의 단지에서 전통성 반영 요소들은 전통시설물, 전통수목, 전통마당, 전통문양, 수공간 등이 외부공간에 도입되어 있었고 주호내부까지 전통성 반영 요소가 도입된 단지는 매우 소수였는데, 전통형 매개공간과 전통문양 등이 전부였다.

4) 문헌 및 인터넷을 통해 조사한 친환경 인증 아파트단지들은 외부공간에 지구환경 보전과 관련된 요소들, 건물내부에 무인경비시스템 사용, 절수형 위생기구, 싱크대 밑 음식물 쓰레기통, 채광면적 극대화, 환경친화적 자재 등이 보편적으로 도입되고 있었고, 2002년 이후의 친환경건축물인증 아파트에는 주호내부의 에너지 및 자원 절약, 쾌적한 실내환경 측면의 계획요소 도입이 증가되어 있었다. 그러나 아직 자연에너지(태양, 풍력 등)의 이용 측면의 도입이 부족한 실정이었다.

5) 지역성·전통성·친환경성 반영 아파트에 대한 현장조사 결과, 계획요소는 외부공간에 치중되어 있었

고 외부공간에 도입된 요소들의 이용은 매우 활발한 반면 관리상의 문제가 다분히 발생하는 것으로 나타나, 계획시 관리상의 문제를 고려하는 것이 매우 중요한 것을 알 수 있었다. 주호내부에 도입된 소수의 계획요소는, 전통문양의 도입과 같은 시각적 요소보다는 공간기능이 있거나, 실내정원과 맞통풍 평면과 같이 실내환경의 쾌적성 향상에 도움이 되는 요소가 양호한 평가를 받는 것으로 파악되었다.

6) 현장조사 결과 이용도가 높고 바람직한 주거 문화형성에 기여한다고 파악된 계획요소를 중심으로 청주의 지역성을 고려한 친환경 아파트 계획요소로서, 자연환경으로서 내륙지역의 특성을 보완하는 외부 수공간, 기후를 반영한 옥상녹화, 필로티 공유공간과 맞통풍 평면형태, 실내정원(연못), 인문환경으로서 상당산성, '탑신제' 풍습, '뱃대거리·민간주술 등을 상징하는 정자, 솟대, 테마마당, '직지' 문양의 단지내 돌담 또는 외벽색채, 사회환경으로서 타도시에 비해 학생인구비율이 높은 특성을 고려한 단지내 청소년 공간 도입, 건조환경으로서 청주 습성도를 형상화한 단지배치, 청주의 가로수길을 재현한 단지입구, 문화시설이 부족한 특성에 따라 단지내 문화공간 설치 등을 도출하였다.

이상에서, 실제로 지역성 반영 요소는 주민들의 이용이 활발하였고, 지역성을 반영한 계획요소를 도입하는 것은 공동체 활성화와 한국적 정서감, 친환경성을

부여하는데 도움이 되므로, 아파트 계획시 본 논문에서 제안한 사례와 같이 아파트 계획 당시 이용 및 관리상의 문제에 유의하여 그 지역 특성을 고려한 계획요소를 도입하는 것이 한국적 특성에 맞는 친환경 아파트에 접근할 수 있으며, 또한 지역주민의 삶의 질 향상에 기여할 것으로 생각된다.

□참고문헌

- 강연진(2001). 전통민가를 중심으로 살펴본 제주도 건축의 지역성과 그 현대적 적용에 관한 연구. 이화여자대학교 과학기술대학원 석사학위논문.
- 강철현(2000). 아파트 단지내 전통공간 구성요소 적용에 관한 연구. 한양대학교 환경대학원 석사학위논문.
- 권오진, 이연숙(2003). 환경친화적 아파트단위 계획요소에 관한 전문가 의식조사. 한국생태환경건축학회 추계학술발표대회 논문집, 3-8.
- 김성화, 고은형, 김갑태, 류임우, 권소현, 최무혁(1995). 지속가능한 주거건축계획의 방향에 관한 연구 - 문헌고찰을 통한 사례연구를 중심으로-. 한국주거학회지, 6(2), 77-86.
- 김수암(1997). 환경친화적 건축의 계획과 설계. 건축, 9712, 28-35.
- 김현수(1996). 친환경 주거건축기술의 개발과 설계. 건축, 9612, 60-66.
- 김현수, 안태경, 변혜선(1998). 환경친화적 건축의 개념 정의와 건축적 목표의 구체화를 위한 연구. 대한건축학회논문집, 14(2), 207-216.
- 김혜정(2002). 환경친화형 공동주택 설계요소에 대한 거주자 의식 연구. 대한건축학회 논문집(계획계), 18(6), 27-36
- 박대훈, 안은경, 강병근(2001). 공동주택의 미기후 조절계획에 관한 연구. 대한건축학회 추계학술발표대회 논문집(계획계), 21(2), 63-66
- 박성호(2000). 전통마을의 길과 아파트 단지 도로의 계획특성에 관한 연구. 아주대학교 대학원 건축학과 석사학위논문.
- 박순옥, 송대호, 박춘근(2000). 현대 지역주의 건축의 지역성 표현 해석에 관한 연구. 대한건축학회 추계학술발표대회 논문집(계획계), 20(2), 493-496.
- 박전자(1997). 친 환경적 도시 주거 단지 개발을 위한 연구. 대한건축학회논문집, 13(5), 13-23.
- 박중신(1998). 도시 복합주택의 신축 및 개조사례에 나타난 지역적 전통성 표현에 관한 연구. 청주대학교 석사학위논문.
- 서용철(1994). 건축과 도시기후. 건축, 9401, 60-63.
- 안경은(1998). 전통 주거공간 분석을 통한 한국형 아파트 개발에 관한 연구. 동덕여자대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 오수호, 장선영, 정종대, 김홍식, 이규인(2002). 주거 환경 우수주택 인증단지 특성 분석에 관한 연구. 대한건축학회논문집, 18(3), 45-52.
- 오창권, 김종인(1996). 환경시대의 건축패러다임으로서 생태건축의 적용에 관한 연구. 대한건축학회 학술발표논문집, 89-94.
- 이규인(1996). 세계의 테마형 도시집합주택. 발언.
- 이규인(1997). 환경친화형 주거단지의 개념적 모델수립에 관한 연구. 대한건축학회논문집, 13(2), 83-92.
- 이규인, 이재준, 황경희, 김기수(1996). 환경친화형 주거단지 모델개발에 관한 연구. 주택연구소.
- 이종경(1998). 지속가능한 개발을 위한 환경친화적 아파트 단지 계획 방향 연구. 중앙대학교 석사학위논문
- 임미숙, 박광재, 백혜선 외(1996). 지역특성을 고려한 공동주택 개발연구. 대한주택공사 주택연구소.
- 임은영(1997). 전통주택의 계획요소를 응용한 아파트 단위 평면계획에 관한 연구. 연세대학교대학원 석사학위논문.
- 정무웅(1997). 생태건축의 특성과 도시·건축 공간구성. 건축, 9712, 18-21.
- 정유선, 윤정숙(2002). 환경친화형 주거단지 계획에 관한 전문가 의식조사. 대한건축학회논문집(계획계), 18(11), 45-52.
- 조성희, 박지선(2002). 공동주택 단위주호의 환경친화성 평가요소에 관한 연구. 한국생태환경건축학회 논문집, 2(4), 11-19
- 조현주(2004). 중도시 거주자의 주거선택요소 중요도.

- 충북대학교 석사학위논문.
- 최운진, 정재용, 오덕성(2003). 고층주거단지의 환경친화 계획기법에 관한 연구. 한국생태환경건축학회 춘계학술발표대회논문집, 3(1), 59-66.
- 최준호(1999). 공연예술 시장연구. 한국문화정책개발원 정책과제연구서.
- 허정아, 소병익(1997). 현대건축에서 지역성 표현방법에 관한 연구. 대한건축학회학회 학술발표논문집, 17(1), 133-138.
- 日 地球環境住居研究會(1994). 環境共生住宅 - 計劃・建築編 -.
- 永井千佳子, 伊藤直明, 須永修通, 堀祐治(1994). 氣流による夏期室内氣候の改善に關する研究. 日本建築學會學術講演梗概集 D, 355-356.
- 福島 明, 入江雄司(1995). 寒冷地における基礎斷熱した床下空間の溫濕度環境特性. 日本建築學會計劃系論文集, 478, 17.
- 渡邊康徳, 渡邊俊行, 有二, 赤司泰義, 川上 司(1997). 夏季蒸暑地における斷熱氣密住宅の室内熱環境に關する調査研究. 日本建築學會計劃系論文集, 495, 21.
- 開原典子, 依田浩敏(1999). 北部九州の地域特性を考慮した環境共生型住宅の提案. 日本建築學會學術講演梗概集 D-1, 1097-1098.
- 何江, 駒野清治, 荏原幸久, 奥村昭雄, 梅干野晁(1999). 高溫多濕地域における環境共生住宅に關する研究 その1 實驗住宅の設計コンセプトとシステムの概要. 日本建築學會學術講演梗概集 D-2, 463-464.
- 堤純一郎, 片山忠久, 伊藤春雄, 岡田直喜, 井上浩文・新川亮樹(1999). 通風時の戸建て住宅における室内熱環境に關する研究(その2)通風による室内熱環境. 日本建築學會學術講演梗概集 D-2, 535-534.
- 開原典子, 依田浩敏(1999). 北部九州の地域特性を考慮した環境共生型住宅の提案. 日本建築學會學術講演梗概集 D-1, 1097-1098.
- 佐野こずえ, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 阪田弘一, 林史朗(1999). 環境共生住宅に關する居住者の意識について - 環境共生住宅の設計手法に關する研究 -. 日本建築學會學術講演梗概集 D-2, 353-354.
- 何江, 駒野清治, 荏原幸久, 奥村昭雄, 梅干野晁(1999). 高溫多濕地域における環境共生住宅に關する研究 その1 實驗住宅の設計コンセプトとシステムの概要. 日本建築學會學術講演梗概集 D-2, 463-464.
- 本庄ひとみ~渡辺俊行, 林徹夫, 龍有二, 赤司泰義(1999). 住宅のパッシブデザインに關する基礎研究 - 平断面計劃や住まい方が室内熱環境へ及ぼす影響 -. 日本建築學會學術講演梗概集 D-2, 499-450.
- 井上浩文, 片山忠久, 堤純一郎, 伊藤春雄, 岡田直喜, 新川亮樹(1999). 通風時の戸建て住宅における室内熱環境に關する研究(その1)通風による室内氣流. 日本建築學會學術講演梗概集 D-2, 533-534.
- 佐野こずえ, 柏原士郎, 吉村英祐, 材田隆司, 阪田弘一, 林 史朗(2000). 公共賃貸環境共生住宅の居住者意識からみた環境共生手法の在り方 - 環境共生型集合住宅の設計手法に關する研究 -. 日本建築學會計劃系論文集, 537, 157.
- 鳴海大典, 下田吉之, 水野 稔(2002). 地域の熱環境特性が冷房用エネルギー消費量に及ぼす影響 - 地域の熱環境特性が居住者の心理・生活面に及ぼす影響 その1-. 日本建築學會計劃系論文集, 551, 77.
- 덕소강변 현대 아파트 팜플렛, 현대건설 민간사업본부. 월간 주택저널 1997, 1~2; 1998, 12; 1999, 1; 2001, 8; 2004, 10.
- 월간 환경과 조경 제61호, 제149호(p.36~41), 제163호(p.48~53), 제164호(p.72~73)
- 청주시, 제 42회 청주시 통계연보 2002.
- <http://ecohouse.jugong.co.kr> (주택도시연구원 환경친화연구센터)
- <http://gbc-korea.co.kr> (한국 그린빌딩 위원회)
- <http://land.mk.co.kr> (매일경제)
- <http://news.empas.com> (엠포스 뉴스 검색)

- <http://news.naver.com> (네이버 신문기사)
http://shiec.co.kr/index_ipju.asp (삼성준공업건설)
<http://www.adinbank.com/state/main.htm#>
 (광장동 현대 파크빌 홈페이지)
<http://www.bangbae1.co.kr> (방배동 현대홈타운)
<http://www.chongjusi.co.kr> (청주시 홈페이지)
<http://www.daelim-apt.co.kr> (대림 아파트)
<http://www.dajeon.kma.go.kr> (대전지방기상청)
<http://www.deawooapt.co.kr> (대우 아파트)
<http://www.hapt.co.kr> (한국 아파트 신문)
<http://www.homevisor.com/sales/Index.ASP?ProjectNum=1997007> (홈바이저 홈페이지-문현동 힐타운 삼성 한국형아파트 설명자료)
<http://www.hscity.net> (화성시 홈페이지)
<http://www.hyuplus.com> (한신 휴플러스)
<http://www.i-park.com> (현대 i-park)
<http://www.lgvillage.com> (금곡 LG빌리지)
<http://www.misoziium.net> (신성건설 미소지움 아파트)
- 파트)
<http://www.musim.ter.or.kr/mulmain/jjil.html>
 (청주의 지질)
<http://www.nso.go.kr> (통계청 홈페이지의 통계작성정보)
<http://www.prugio.com> (대우 푸르지오)
<http://www.pusanedu.or.kr> (부산 교육 연구소)
<http://www.raemian.co.kr> (래미안)
<http://www.samsungext.co.kr/deco.htm> (삼성)
<http://www.sen.go.kr> (서울시 교육청)
<http://www.skcityworld.com/main.htm> (SK 북한산 시티)
<http://www.visitkorea.or.kr> (한국관광공사)
<http://www.woolim.com> (우림건설)
<http://www.woonam.co.kr> (우남건설)
 인터넷 부동산 검색
- (2004년 12월 15일 접수, 2005년 4월 7일 채택)