

## 공동주택단지 외부공간의 친환경 수준에 따른 주민의 거주만족도와 친환경 의식 비교 연구

- 광주광역시 아파트 단지를 대상으로 -

### A Comparative Study on the Residential Satisfaction and Environment-Friendly Awareness depending on the Environment-Friendly Level on the Outdoor Space of the Apartment Complex

- In Case of Apartment Complex in Gwangju Metropolitan City -

박원규\*

Park, Won-Kyu

임선화\*\*

Im, Sun Hwa

#### Abstract

This study focused on the analysis of residential satisfaction and environment awareness depending on the environment-friendly level on the outdoor space of the housing complexes. The purpose of this study is to present basic materials of the environment-friendly outdoor space planning of housing complexes. The major findings of the study are as follows. First, the results of the comparative analysis of the satisfaction of the outdoor space of apartment complexes show that the complexes with the most application of environment-friendly elements had higher residential satisfaction. But there was no meaningful statistical difference between the complexes with the higher level of application of the environment-friendly elements and the complexes with medium level of application. Secondly, according to a comparative analysis, the overall residential satisfaction of the apartment complexes was the same as the residential satisfaction of the outdoor space. Thirdly, the results of the correlative analysis of residential satisfaction and environmental awareness showed that the satisfaction of the apartment complexes decreases as the awareness of the environment-friendly apartment complex increases. The results of this study can be used as basic materials for environment-friendly outdoor space planning of apartment complexes.

Keywords : the apartment complex, the residential satisfaction, comparative analysis, environment-friendly awareness, outdoor space, environment-friendly level, environment-friendly apartment complex

주요어 : 아파트 단지, 거주 만족도, 비교분석, 친환경의식, 외부공간, 친환경 수준, 친환경 아파트 단지

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

전 세계적으로 환경에 대한 관심이 고조되면서 주거환경도 변화하고 있으며, 특히 우리나라에서 공동주택 단지의 변화가 두드러지고 있다. 주택건설업체들은 1990년대 중반부터 환경을 상품화한 아파트를 본격적으로 개발하기 시작하였고, 최근에는 주택단지의 친환경성을 아파트단지 대한 차별화 전략으로 강조하고 있다. 이와 같이 '친환경'이 공동주택의 트렌드로 자리매김하면서 특히 공동주택단지의 외부공간에 많은 친환경요소들이 도입되어 조성되고 있다.

그러나 공동주택단지의 친환경 수준이 높을수록 주민들

의 거주 만족도가 향상될 것이라는 일반적 통념을 바탕으로 공동주택단지에 친환경요소를 도입하는데 초점을 맞추고 있을 뿐 실제로 공동주택단지의 친환경 수준이 거주 만족도에 얼마나 영향을 미치며 친환경의식은 어떻게 나타나는지에 대한 연구는 부족한 것으로 판단된다.

또한, 최근들어 환경문제에 대한 인식확산과 친환경 주택단지에 대한 주민의 환경의식이 높아지고 있어 환경에 대한 의식이 자신의 주거공간에 대한 만족도에도 영향을 미칠 것으로 예상된다.

이와 같은 배경에 따라 본 연구는 공동주택단지 외부공간의 친환경 수준정도에 따라 주민의 거주만족도와 친환경의식이 어떻게 나타나는지를 조사하여 공동주택 단지 외부공간의 친환경 수준과 거주자 만족도 및 친환경의식 간의 관계에 대한 실증적인 결과를 알아봄으로써 거주만족도를 향상을 위한 친환경 외부공간 조성의 기초자료를 마련하는데 목적이 있다.

\*정회원(주저자), 호남대학교 환경이공대학 조경학과 부교수, 공학박사  
\*\*정회원(교신저자), 호남대학교 대학원 조경학과 석사

## 2. 연구 범위 및 방법

### 1) 연구 범위

첫째, 내용적 범위는 거주 만족도와 친환경 의식을 파악하기 위해 공동주택단지 외부공간의 만족도와 공동주택단지 전체적 만족도 그리고 주민의 환경의식을 조사하는 것으로 한정하였다. 외부공간의 친환경 수준이 높고 낮음에 따른 거주 만족도와 친환경의식을 비교하기 위해 외부공간에 친환경요소의 조성수준이 뚜렷하게 차이 나는 공동주택단지 3개소를 선정하여 설문조사를 통해 비교분석 하였다.

둘째, 공간적 범위는 광주광역시에 소재한 아파트단지를 대상으로 한다. 그 이유는 공동주택 단지의 대표적 유형이 아파트 단지이며, 지금까지 대부분의 거주만족도에 대한 선행연구가 수도권 지역의 아파트단지를 대상으로 수행되어 왔다. 따라서 비수도권의 아파트단지를 대상으로 한 연구가 미흡하고 비수도권을 대상으로 하는 연구가 필요하다고 판단하였다. 또한 친환경 수준 차이에 따른 거주만족도를 비교하기 위해 외부공간에 친환경요소가 많이 조성된 단지, 중간 정도 조성된 단지, 적게 조성된 단지 등 총 3개 단지를 대상으로 하였다.

셋째, 시간적 범위로는 친환경에 대한 관심이 고조되어 아파트단지에 친환경요소를 적극 도입하기 시작한 시기로 판단되는 2000년도를 기준으로 그 이후 조성된 아파트단지를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

### 2) 연구 방법

#### (1) 연구 접근방법

공동주택단지 외부공간의 친환경 수준 평가는 단지 내 외부공간에 친환경요소의 조성수준을 평가하는 것으로 하였다. 먼저 선행연구를 검토하여 공동주택단지 외부공간의 친환경요소를 추출하고 조성수준을 평가할 친환경 평가요소를 설정하였다. 다음으로 설문조사를 실시할 아파트 단지를 선정 기준에 따라 광주광역시 소재 아파트 단지 중 10개 단지를 층화추출한 후 단지 외부공간에 조성된 친환경요소의 수준을 양적, 질적으로 정성 평가하여 상/중/하의 3개 아파트단지를 선정하였다.

선정된 단지를 대상으로 설문항목에 따라 조사를 실시하고, 그 결과를 종합하여 아파트단지 외부공간의 친환경 수준에 따라 거주 만족도와 친환경 의식을 단지별로 비교분석 하였으며 만족도와 친환경의식 간의 상관관계를 분석하는 체계적인 접근방법을 취하고 있다.

#### (2) 설문조사 방법

설문조사는 2007년 9월 27일부터 10월 13일까지 조사 대상 3개 아파트단지에 거주하는 거주자들 중 외부공간의 이용이 상대적으로 많은 주부, 노인을 위주로 직접 만나 조사목적과 취지를 설명한 후 설문하였으며, 각 단지별로 50부씩 총 150부 중 1년 미만 거주자의 설문지와 응답이 불성실하다고 판단되는 설문지 등 8부를 제외한 142개 설문지를 분석하였다.

#### (3) 분석 방법

설문결과와의 분석은 SPSS WIN(Ver 12.0)을 이용하여 통

계처리 하였다. 우선, 설문 응답자의 일반적 특성과 각 설문항목별 통계량을 파악하기 위해 빈도분석을 하였으며, 각 단지 간 만족도를 비교하기 위하여 분산분석을 실시하고, 분산분석의 유의한 결과에 대해서는 사후분석인 다중비교를 실시하여 친환경요소 조성수준에 따른 만족도를 고찰하였다.

설문척도의 평균값은 만족도의 경우 '매우 만족한다(5점), 만족한다(4점), 보통이다(3점), 불만족한다(2점), 매우 불만족한다(1점)'와 같이 응답보기에 점수를 부여하여 각 요소 변수가 얻은 점수로 평균값을 계산하였으며, 친환경 의식 수준의 평균값은 친환경적 질문에 대한 답변은 '매우 그렇다(5점), 그렇다(4점), 보통이다(3점), 아니다(2점), 전혀아니다(1점)'으로 하였다. 반 환경적 질문에 대한 답변은 '매우 그렇다(1점), 그렇다(2점), 보통이다(3점), 아니다(4점), 전혀아니다(5점)'으로 하여 각 질문의 점수를 평균하여 계산하였다.

통계적 유의성의 검정은 신뢰도 95%의 유의수준 0.05를 기준으로 하였다.

## II. 선행연구 고찰

먼저, 우리나라에서 수행된 공동주택단지 친환경요소에 관한 연구는 1990년대 중반부터 본격적으로 시작되었다. 대한주택공사 주택연구소(1996), 민양관(1998), 주옥자(1999), 박원규(1999) 등의 연구를 보면 환경친화형 아파트단지의 개념 및 계획요소 설정 그리고 계획모형 수립 등에 큰 비중을 보였다.

2000년대 초반 이수성(2001), 왕진호 등(2001), 김혜정(2002), 정유선 등(2002), 이직현(2001), 최형권(2001), 정영선(2003), 문수영(2003) 등의 연구에서는 환경친화적 계획요소를 도입하여 환경친화형 아파트단지를 실현하기 위한 방안제시와 거주자 및 전문가들의 의식을 파악하여 거주자의 요구에 따른 단지 조성을 주장하는 연구가 주를 이루었다.

2000년대 중반 이후 홍지영(2005), 이장규(2005), 김형준(2005), 손순애(2006) 등의 연구를 보면 아파트단지의 친환경적 계획요소의 도입 실태를 파악하고 바람직한 친환경 아파트단지 조성을 위한 방안을 제시하는 연구가 많이 수행되는 경향을 보이고 있다.

공동주택단지 만족도에 관한 연구는 크게 공동주택단지의 전체적 만족도 연구, 외부공간에 대한 만족도 연구, 친환경요소에 대한 만족도 연구로 나누어 볼 수 있으며, 최근 10년간 관련연구로서 이성해 등(1999), 권성실(2003), 최윤아 등(2004), 고영호(1998), 하병철(2001), 이상호(2004), 김선정(2004), 이정남 등(2006), 김춘수(2003), 이경훈(2006), 이재용(2000), 박도영(2002), 이유미 등(2003), 강명원 등(2000), 최성필 등(2006) 등의 연구를 살펴볼 때 대부분 주택의 실내·외 공간을 구분하지 않고 공동주택 단지의 전체적 만족도에 중점을 두고 진행되어 왔으며,

외부공간에 대한 만족도 연구는 다양한 내용을 다루고 있으나 만족도의 비교 연구는 미흡한 것으로 보인다.

선행연구들을 고찰해 본 결과 아파트단지의 만족도를 주제로 한 많은 연구들이 수행되어 왔지만 아파트단지의 전체적 만족도가 주를 이루었으며, 친환경요소를 다룬 연구라 하더라도 주거단지의 친환경수준과 거주 만족도 및 친환경의식의 상관관계에 대한 실증적인 연구는 미흡하다고 판단된다. 따라서 아파트단지 외부공간의 친환경수준에 따른 거주 만족도를 파악하여 친환경요소와 거주 만족도의 상관관계를 밝히는 연구가 필요하며 이는 친환경요소의 도입에 대한 이론적 뒷받침으로서 앞으로의 친환경 외부공간 조성을 위한 기초자료의 역할을 할 수 있다고 판단된다.

### III. 아파트단지 친환경요소 종합

#### 1. 친환경요소 검토

조사대상 단지를 선정하기 위해 우선 아파트단지 외부공간의 친환경요소를 추출하였다. 주거단지의 친환경요소를 연구한 10개 문헌<sup>1)</sup>에 제시된 주거단지 외부공간의 친

표 1. 문헌별 외부공간 친환경 요소의 항목 개수

문헌 No.	외부공간 친환경요소 항목	항목개수
①	식물을 이용한 생활 하수처리 등	34
②	자연녹지(수림지, 노거수 등)의 원형보전 등	24
③	표토의 보전과 활용 등	13
④	자연지형형 토지이용 및 건물배치 등	6
⑤	주차장 상부녹화 등	29
⑥	실개천, 도설지 조성 등	19
⑦	빗물을 저장하여 재이용하는 설비 등	15
⑧	야생동물 곤충 등의 유인수종 등	36
⑨	소생물과의 공생공간 조성 등	13
⑩	보행자 및 자전거 전용도로 네트워크 구축 등	16
	계	205

환경 요소를 정리한 후 이들 요소 중 요소별 유사성을 고려하여 비교·검토한 후 26개의 외부공간 친환경요소로 통합 정리하였다.

10개 문헌에 제시된 주거단지 외부공간의 친환경 요소의 개수는 <표 1>과 같이 205개나 되었으나 요소별로 중복되거나 유사한 요소는 통합하여 <표 2>과 같이 26개 항목으로 통합 정리하였다.

표 2. 주거단지 외부공간 친환경요소 항목 통합정리

선행연구에서 추출한 주거단지 외부공간 친환경요소 항목 종합	통합 정리한 친환경요소 항목
기존지형의 활용(구릉지), 기존 구릉지 이용, 기존의 지형 및 수림대의 활용, 기존지형(구릉지)을 활용한 건물배치, 자연지형형 토지이용 및 건물배치, 자연지형 및 지세 활용	→ 기존지형 활용
현 식생의 보전 및 재이용, 기존 자연자원 보전, 녹지자원 보존, 기존 자연녹지 보존 및 영구녹지 확보, 자연녹지(수림지, 노거수 등)의 원형보전, 자연림 이용	→ 자연녹지 보존
오픈스페이스의 체계화, 대규모의 오픈스페이스 조성, 녹지의 네트워크화, 녹지의 체계적 연결을 통한 그린네트워크, 중앙집중녹지	→ 녹지공간 연결
산책로조경코스 조성, 산책로공원놀이터휴게공간조경코스 등의 조성, 녹화된 산책로 조성	→ 녹도 조성
보행 위주의 동선계획, 보행자 전용도로 설치, 보행자 공간의 연결망 조성, 보차도 공간구조 개선, 단지 내 보차분리	→ 보행자전용도로 조성
단지 내 자전거도로의 조성, 자전거 위주의 동선계획, 자전거도로의 조성, 자전거도로의 연결망 조성, 자전거도로 설치	→ 자전거도로 조성
새새라기(실개천)조성, 친수환경 조성, 인공실개천 설치, 단지를 순환하는 실개천 및 분수연못 등의 친수공간 계획, 실개천연못 등의 인위적 수공간 조성, 물가와 접근성 쉬운 공간구조, 자연생태형 실개천	→ 친수공간 조성 (실개천, 분수, 연못)
우수저류, 빗물을 저장하여 재이용하는 설비, 우수 저장탱크 설치, 우수배수로, 저류지, 우수차집 및 순환 활용	→ 우수저류시설 설치
투수성 포장 및 투수면적 최대화, 주차장의 녹화블럭 이용, 포장면적 최소화, 외부주차장 바닥 녹화(잔디블럭), 빗물침투 유도하는 잔디블럭투수성 아스팔트투수성 블록포장 등, 우수침투 유도	→ 투수성 포장
다층적 식생구조로 식재(수직적), 다층적 식생구조로 생태녹화, 생태적 식재	→ 다층적 식생구조 녹화
주차장 상부녹화, 인공지반 녹화	→ 인공지반 녹화
야생동물곤충 등의 유인수종 식재, 새동물유인할 수 있는 생태적 식재, 조류곤충류 등 유인수종 식재, 동물 유인수	→ 소 동물 유인수종 식재
향토수종의 식재, 지역특성에 따른 향토수종의 식재	→ 향토수종 식재
유실수 식재, 실용녹화	→ 유실수종 식재
대기의 정화력이 강한 수목 식재, 대기정화수	→ 대기정화수종 식재
공동채원 및 임대용 채원 설치, 약초원 설치, 텃밭설치, 채소원약초원의 조성계획, 공동 채소원 및 약초원 조성, 공동텃밭	→ 채소원, 약초원 조성
경계부분의 생물타리 조성, 생물타리	→ 생물타리 조성
야생동물 이동을 위한 에코코리더 조성, 녹지의 생물이동통로, 생물서식지의 연결통로 조성	→ 야생동물 이동통로 조성
인공산 조성, 연못조성(어류서식지), 물과의 경계부에 곤충 및 소동물 서식처 조성, 저습지 조성 (습지식물정착, 잠자리 연못), 생물서식지 보존조성, 수생비오톱 조성, 육생비오톱 조성, 수생소생물원(어류, 곤충류 등의 서식을 위한 비오톱 조성), 육생소생물원(관목숲, 습지식물 및 곤충류 서식을 위한 습지조성), 생물서식공간 조성, 공원화단에 수공간 등 생물 서식공간, 소생물과의 공생공간 조성, 생태계 유용한 연못 조성	→ 생태연못, 인공산 조성

1) ① 대한주택공사 주택연구소(1996) ② 박원규(1999) ③ 주유자(1999) ④ 서울시정개발 연구원(2000) ⑤ 최형권(2001) ⑥ 이수성(2001) ⑦ 정유선·윤정선(2002) ⑧ 정영선(2003) ⑨ 문수영(2003) ⑩ 김형준(2005)

표 2. 계속

선행연구에서 추출한 주거단지 외부공간 친환경요소 항목 종합	통합 정리한 친환경요소 항목
아동의 자연체험공간 조성, 생태학습원 조성, 자연 및 동물학습원 조성, 아동의 자연체험을 위한 생태 학습원 조성, 자연학습원 조성	→ 생태학습원 조성
식물을 이용한 생활 하수처리, 식물을 이용한 하수 정화, 생활하수 처리를 위한 정화식물 이용	→ 식물이용 하수정화
단지 내 퇴비장퇴비시설 설치, 단지 내 옥외퇴비장 설치	→ 옥외퇴비장 설치
표토보존 및 재이용, 표토의 보전과 활용	→ 표토보존 및 이용
기존 수자원(호수, 하천, 연못, 습지 등)을 활용한 수공간 조성, 기존 하천의 활용, 기존하천 및 실개천 활용	→ 기존 수자원 활용
친환경주차(외곽집중주차), 단지입구나 외곽에 공용주차장 설치, 주차장의 입체화(주차장 집중설치 및 지하 주차장 설치)	→ 주차장 집중설치 (지하주차장, 주차빌딩)
공용공간(정원, 광장) 조성, 단지광장/마을마당, 쌈지마당(동입구 pocket), 공원, 놀이터, 휴게공간, 주동 내에 공용공간설치(피로티 등)	→ 가로 및 공공공간 조성

2. 친환경요소 조성수준 평가항목

공동주택단지의 친환경요소 조성수준을 평가하기 위한 요소 항목은 통합 정리된 26개의 친환경요소 중 현재 단지의 현황과 자료를 바탕으로 판단하기 어려울 것으로 판단되는 ‘기존지형 활용’, ‘자연녹지 보존’, ‘표토보존 및 재이용’, ‘기존 수자원 활용’의 4가지 요소를 제외하고 최종적으로 다음 22가지 요소를 평가항목으로 결정하였다.

녹지공간 연결, 녹도 조성, 보행자전용도로 조성, 자전거도로 조성, 친수공간 조성(실개천, 분수, 연못), 우수저류시설 설치, 투수성 포장, 다층적 식생구조 녹화, 인공지반 녹화, 소 동물 유인수종 식재, 유실수종 식재, 대기정화수종 식재, 향토수종 식재, 채소원, 약초원 조성, 생물타리 조성, 야생동물 이동통로 조성, 생태연못, 인공산 조성, 생태학습원 조성, 식물이용 하수정화장, 옥외퇴비장 설치, 주차장 집중설치(지하주차장, 주차빌딩), 가로 및 공공공간 조성.

IV. 만족도 및 친환경의식 설문조사

1. 설문의 구성

1) 설문의 주 내용

설문의 주 내용은 응답자 일반사항과 아파트단지 외부공간의 만족도 및 아파트단지 전반적 만족도와 주민의 친환경 의식수준 및 친환경 아파트 의식 수준으로 구성하였다. 총 세 부분으로 이루어져 있으며, 각 설문항목에 대한 내용은 <표 3>과 같이 구성하였다.

표 3. 설문항목별 내용

설문항목	설문항목에 대한 내용
응답자 일반사항	1. 성별, 2. 연령, 3. 학력, 4. 가족 형태, 5. 한달 평균 소득, 6. 거주기간, 7. 외부공간 이용 횟수
만족도	1. 아파트 외부공간 만족도, 2. 아파트 전반적 만족도
친환경의식	1. 일반적 환경의식 2. 친환경아파트 의식

2) 친환경의식 설문 내용

주민의 친환경의식 수준을 알아보기 위한 설문은 2가지

로 구성하였다. 먼저 환경의식으로서 자연에 대한 일반의식과 환경보존 및 생태적 위기 등에 관한 질문으로 구성하였으며, 친환경 아파트 의식으로서 친환경 아파트에 대한 지식과 필요성, 선택의지 등에 관한 질문으로 <표 4>와 같이 구성하였다.

표 4. 친환경의식 설문항목별 내용

설문항목	설문내용
일반적 환경 의식	1. 인간은 자연환경을 지배하도록 되어 있으며, 필요에 의해 자연 환경을 변화시킬 권리가 있다. 2. 자연의 균형은 매우 섬세하여 자연을 훼손하는 행위는 종종 재앙을 초래한다. 3. 인간은 지구를 구할 수 있는 능력이 있으므로 생태계 위기를 걱정할 필요가 없다. 4. 인간은 환경을 심하게 남용하고 있으며 이런 상황이 계속 된다면 조만간 커다란 생태적 위기를 불러 올 것이다.
일반적 환경 의식	5. 개발하는 방법만 알면, 지구에는 개발할 수 있는 천연 자원이 무궁무진 하다. 6. 동식물도 인간과 마찬가지로 생존할 권리가 있다. 7. 현대산업국가들이 개발을 계속 하더라도 자연의 균형은 깨어지지 않는다. 8. 인간은 다른 생물과 달리 특별한 능력이 있지만 여전히 자연의 법칙에 의해 영향을 받는다.
친환경 아파트 의식	1. 문화적 혜택이 떨어지고 불편하더라도 쾌적한 환경에 살고 싶다. 2. 친환경 아파트에 대해 잘 알고 있다. 3. 현재 우리나라 상황에서 친환경형 아파트 단지가 필요하다고 생각한다. 4. 아파트 구입 시 가격이 올라가더라도 친환경 아파트를 선택하겠다.

2. 조사대상 및 방법

1) 설문조사 대상

(1) 조사대상 후보단지 선정

조사 대상지는 광주광역시에 소재한 아파트단지를 다음과 같은 기준으로 층화추출법을 적용하여 1차적으로 10개 단지를 선정하였다.

첫째, 2007년 1월 기준으로 광주광역시에 소재하는 전체 사용 중인 아파트단지의 수는 808개이며 이중 조사대상 아파트단지의 규모는 500세대 이상의 단지로 하였으며, 이는 최소 500세대 이상이 되어야 외부공간에 친환경 요소가 어느 정도 조성되어 있을 것으로 판단하였기 때문이다.

표 5. 조사대상단지 추출과정

지역 구분	전체 사용 단지수	500 세대 이상 단지수	2000년 이후 입주 1년 단지수	분양 단지수
동구	62	3	1	1
서구	168	45	22	10
남구	154	14	2	2
북구	262	64	21	9
광산구	162	51	25	3
계	808	177	71	25

자료: 광주광역시청 도시건축국 공동주택현황(2007년 2월)

둘째, 조성 시기는 아파트단지에 친환경 개념이 본격적으로 도입된 시기로 판단한 2000년도 이후 조성된 단지로 하였으며 셋째, 거주자들이 최소 1년 이상 거주하여 거주자가 외부공간을 충분히 인지한 아파트단지를 선정하였다.

넷째, 소유형태는 분양 아파트로 설정하였는데 이는 임대보다 자가 거주자들이 옥외공간에 대한 관심이 높아 응답의 신뢰성이 있을 것으로 판단하였기 때문이다.

이상의 4가지 기준에 따른 조사대상 단지의 추출 과정은 <표 5>에서 보는 바와 같이 전술한 기준을 순차적으로 적용하여 대상범위를 좁혔으며 기준에 따라 25개 단지가 선별되었고 이중 25단지의 지역구분에 따라 지역을 배분하여 10개 단지를 조사대상 후보로 선정하였다.

조사대상 후보에 대한 단지별 건설현황은 <표 6>과 같다

(2) 조사대상단지 평가 및 선정

추출된 10개의 단지를 직접 답사하여 친환경 수준을 평가하기 위해 22개 친환경요소 평가항목의 적용수준을 평가하였으며 단지별 친환경요소 적용수준의 평가는 친환경요소의 적용정도를 상대적, 정성적으로 평가하였다. 정성적 상대평가를 시행한 이유는 본 평가가 조사단지의 절대적인 친환경 수준을 평가하기 위한 것이 아니며 단지 친환경요소 적용수준이 확연하게 차이가 나는 3개단지를 선별하기 위한 것일 뿐이므로 상대적, 정성평가로도 가능하다고 판단하였다.

단지별 평가방법으로는 적극적으로 적용된 요소: ○(2점), 소극적으로 적용된 요소: △(1점), 적용이 되지 않은 요소: × (0점)로 판단하고 점수를 부여하여 평가하였으며 평가결과는 <표 7>과 같다.

평가 결과 친환경수준이 가장 높은 아파트단지는 22점을 얻은 동부센트레빌(이후 A단지로 표기)이며, 중간수준의 단지는 16점을 얻은 모아미래도(이후 B단지로 표기), 가장 낮은 수준의 단지는 7점을 얻은 청솔아파트(이후 C단지로 표기)로 판단되어 이 3개 단지를 설문대상 단지로 선정하였다.

V. 설문 결과 분석

1. 응답자의 일반적 특성

설문 응답자의 일반적인 특성은 <표 8>에서 보는 바와 같이 가족형태를 보면 어린이자녀 가정이 52.8%, 청소년자녀 가정이 17.6%로 최근 친환경 아파트에 대한 관심이 많을 것이라 판단되는 계층의 응답자가 많은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있고, 운동을 하기 위한 아파트단지 외부공간의 이용횟수는 1일 1회가 21.1%, 주 2~4회가 42.3%로 대체적으로 외부공간을 많이 이용하는 분포를 보이고 있어 본 설문의 응답내용이 충실할 것으로 판단된다.

2. 아파트단지 만족도 비교분석

1) 외부공간의 만족도 비교

아파트단지 각각의 외부공간 만족도 평균값은 C단지 3.11, B단지 3.55, A단지 3.57로 친환경 수준이 높아질수록 평균값이 높아지는 것으로 나타났다. 유의확률은 0.002로 유의수준 0.05에서 통계적으로 세 단지의 평균이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다<표 9>.

사후검정 결과 C단지와 B 단지, A단지 간의 외부공간 만족도에는 유의한 차이가 있으나, A단지와 B단지 간의 외부공간 만족도에는 차이가 없는 것으로 나타났다<표 10>.

이는 빈도의 통계적 분석에서는 친환경 수준이 높은 단지일수록 만족도가 높아지는 경향을 보이나 사후검증 결과는 친환경수준이 중간인 B단지와 가장 높은 A 단지 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 것을 볼 때 친환경요소의 조성수준이 중간 수준 이상일 경우에는 거주자가 느끼는 외부공간의 만족도에는 큰 차이가 없을 것으로 사료된다. 단, 이러한 결과는 3개단지의 상대적 비교

표 6. 조사대상 후보 10개 아파트단지 건설현황

No.	아파트명	위치	세대수	대지면적(m <sup>2</sup> )	용적률(%)	건폐율(%)	녹지율(%)	공급형태	사용검사일
1	모아미래도	동구	580	29,032.00	225.96	16.66	29.90	분양	2003-12
2	신암마을 금호1단지	서구	570	38,691.40	242.55	20.05	30.45	"	2000-06
3	신암마을 남양현대		628	21,486.00	230.56	19.67	20.17	"	2000-06
4	우미아트빌		653	30,206.30	234.40	19.95	16.10	"	2002-11
5	운리마을 동부센트레빌		804	47,021.00	224.45	15.45	30.92	"	2003-01
6	포스코	남구	1,140	56,450.47	247.60	17.41	30.66	"	2004-12
7	1차 청솔아파트	북구	650	19,820.30	215.75	22.80	20.85	"	2000-10
8	서평아파트		722	31,970.00	266.54	18.81	31.16	"	2003-09
9	리젠시빌5차	광산구	972	50,050.20	229.22	15.34	29.68	"	2005-01
10	리젠시빌6차		590	28,933.70	226.49	19.87	24.87	"	2005-01

표 7. 아파트단지 친환경수준 평가 결과

친환경요소	아파트단지	모아 미래도	금호 1단지	남양현대	우미 아트빌	동부 센트레빌	포스코	청솔 아파트	서광 아파트	리젠시 5차	리젠시빌 6차
1	녹지공간 연결	△	○	△	○	○	○	△	△	○	○
2	녹도 조성	△	○	△	○	○	○	×	×	○	○
3	보행자전용도로 조성	△	×	×	×	○	○	×	×	△	○
4	자전거도로 조성	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5	친수공간 조성	×	×	×	×	○	△	×	×	△	△
6	우수저류시설 설치	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
7	투수성 포장	△	△	△	△	△	○	×	×	○	○
8	인공지반 녹화	○	×	×	×	○	○	×	△	△	△
9	다층적 식생구조 녹화	△	△	△	○	○	○	×	△	△	△
10	소 동물 유인수종 식재	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
11	유실수종 식재	△	△	△	×	△	×	×	×	×	×
12	대기정화수종 식재	△	△	△	○	○	○	△	○	○	○
13	채소원, 약초원 조성	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×
14	생울타리 조성	○	△	×	×	×	△	△	×	△	△
15	야생동물 이동통로 조성	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
16	생태연못, 인공산 조성	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
17	생태학습원 조성	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×
18	식물이용 하수정화장	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
19	옥외퇴비장 설치	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20	주차장 집중설치	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○
21	향토수종 식재	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	가로 및 공공공간 조성	△	△	△	△	○	△	△	△	○	○
점수		16	13	10	13	22	20	7	9	19	20

표 8. 응답자의 일반적 특성

구분	%	구분	%		
성별	남자	12.7	한달 평균 소득	100만원 미만	0.7
	여자	87.3		100~200만원	14.8
	계	100		200~300만원	33.8
연령	20대	7.0	거주 기간	300~400만원	24.7
	30대	47.1		400만원 이상	26.0
	40대	24.7		계	100
	50대	12.0		1년미만	0.0
	60대 이상	9.2		1년 이상~2년 미만	23.2
학력	계	100	2년 이상~3년 미만	27.5	
	중학교졸업	6.4	3년 이상~4년 미만	40.1	
	고등학교졸업	32.4	4년 이상~5년 미만	4.2	
	대학교졸업	57.0	5년 이상	5.0	
	대학원 이상	4.2	계	100	
가족 형태	계	100	이용 횟수	1일1회	21.1
	미혼	1.4		1일 2~3회	10.5
	신혼부부	9.2		주1회	14.1
	어린이자녀가정	52.8		주 2~3회	18.3
	청소년자녀가정	17.6		주 3~4회	24.0
	성인자녀가정	12.0		월 1~2회	4.2
	노인부부	7.0		지나가기만 함	7.8
계	100	계	100		

결과이므로 친환경 중간수준에 대한 절대적 수치는 추정할 수 없다.

표 9. 아파트단지 간 외부공간 만족도 비교

구분	N	평균	표준편차	F-값	유의확률
A 단지	49	3.57	.612	6.360	.002
B 단지	47	3.55	.775		
C 단지	46	3.11	.737		

표 10. 단지 간 외부공간 만족도 비교 사후검정

(I) 아파트-(J) 아파트		평균차 (I-J)	유의확률
C 단지	B 단지	.44450(*)	.008
C 단지	A 단지	.46273(*)	.005
B 단지	A 단지	.01824	.991

\*p<0.05

2) 아파트단지의 전반적 만족도 비교

아파트단지 각각의 아파트 전반적 만족도 평균값은 C 단지 3.04, B단지와 A단지 3.55로 친환경 수준이 가장 낮은 C단지의 전반적인 만족도가 다른 두 단지에 비해 낮은 수준을 보이고 있으며, 유의확률은 0.000으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 단지 간 평균의 차이가 유의한 것으로 나타났다<표 11>.

사후검정 결과 C단지와 B단지, A단지 간에 전반적인 만족도 평균이 유의한 차이가 있고, B단지와 A단지 간에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다<표 12>.

이러한 결과는 외부공간의 만족도 결과와 유사한 결과로서 빈도의 통계적 분석에서는 친환경 수준이 높은 단

표 11. 아파트단지 간 아파트 전반적 만족도 비교

	N	평균	표준편차	F-값	유의확률
A 단지	49	3.55	.580	9.698	.000
B 단지	47	3.55	.653		
C 단지	46	3.04	.698		

표 12. 단지 간 아파트 전반적 만족도 비교 사후검정

(I) 아파트구분	(J) 아파트구분	평균차 (I-J)	유의확률
C 단지	B 단지	.50971(*)	.001
C 단지	A 단지	.50754(*)	.001
B 단지	A 단지	-.00217	1.000

\*p<0.05

지일수록 만족도가 높아지는 경향을 보인다. 그러나 사후검증 결과는 친환경 수준이 중간인 B단지와 가장 높은 A 단지 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 것을 볼 때 전술한 바와 같이 친환경 중간수준에 대한 절대적 수치는 추정할 수 없으나 친환경요소의 조성수준이 중간 수준 이상일 경우에는 거주자가 느끼는 아파트 단지의 전반적 만족도에는 큰 차이가 없을 것으로 사료된다.

3) 일반적 환경의식 비교분석

세 단지 간의 일반적 환경의식을 비교해 본 결과 평균 값은 C 단지 3.83, B 단지 3.85, A 단지는 3.89로 모든 단지 간의 환경의식에 대한 차이가 거의 없는 것으로 나타났다으며, 사후검정 결과 F값은 0.353이고 유의확률은 0.703으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 차이가 없다고 나타났다<표 13>.

표 13. 단지 간 일반적 환경의식 비교

구분	N	평균	표준편차	F-값	유의확률
A 단지	49	3.89	.359	.353	.703
B 단지	47	3.85	.385		
C 단지	46	3.83	.392		

이러한 결과는 아파트단지의 친환경 수준과 거주자들의 일반적 환경의식에는 관계가 없다는 것으로 해석할 수 있으며, 이것은 응답자가 최근 여러 매체로부터 환경문제에 대해 접하고 있으며 사회 전반적으로 환경에 대한 인식이 높아지고 있기 때문인 것으로서 응답자가 거주하는 단지 외부공간의 친환경 수준과는 상관없이 각자에게 형성된 일반적인 환경문제 인식에 따라하고 응답하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

4) 친환경 아파트 의식 비교분석

친환경요소 적용 수준별 친환경 아파트 의식 차이를 살펴보면 평균값이 청솔아파트는 3.48, 모아미래도는 3.54로 두 단지간의 차이는 거의 없으며, 동부센트레빌은 4.26으로 다른 두 단지외 크게 차이가 있는 것으로 나타났다. 분산분석을 실시한 결과 F값은 21.982이고 유의확률은 0.000으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다<표 14>.

표 14. 단지 간 친환경 아파트 의식 비교

구분	N	평균	표준편차	F-값	유의확률
A 단지	49	4.26	.700	21.982	.000
B 단지	47	3.54	.591		
C 단지	46	3.48	.620		

사후검정 결과 청솔아파트와 모아미래도 간에는 유의한 차이가 없으며, 동부센트레빌은 다른 두 단지와의 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다<표 15>.

표 15. 단지 간 친환경 아파트 의식 비교 사후검정

(I) 아파트구분	(J) 아파트구분	평균차 (I-J)	유의확률
C 단지	B 단지	-.05886	.897
C 단지	A 단지	-.77651(*)	.000
B 단지	A 단지	-.71765(*)	.000

\*p<0.05

이것은 친환경 아파트에 대한 의식과 일반적 환경의식과는 다른 결과를 나타내는 것으로서, 친환경 수준이 높은 A 단지의 응답자가 친환경 아파트에 대한 의식이 높은 것을 나타내고 있다. 이는 일반적 환경의식은 여러 매체로부터 환경문제에 대해 접하고 있어 전반적으로 많이 인식되고는 있지만 친환경 아파트 의식은 거주자가 현재 거주하고 있는 주거환경을 바탕으로 형성되는 의식이기 때문에 단지의 친환경 수준이 높으면 친환경 아파트 의식도 높게 나타나는 것으로 해석할 수 있다.

5) 만족도와 환경의식간의 상관관계

(1) 일반적 환경의식과 만족도간의 상관관계

주민의 일반적 환경의식과 아파트 외부공간에 대한 만족도, 그리고 아파트단지 전반적 만족에 대한 상관분석을 실시한 결과 일반적 환경의식은 외부공간 만족도와 아파트단지 전반적 만족도 모두 상관관계가 없는 것으로 나타났다<표 16>.

표 16. 일반적 환경의식과 만족도 상관계수 r (p)

	외부공간 만족도	아파트단지 전반적 만족도
일반적 친환경 의식	-.006 (.943)	.050 (.551)

(2) 친환경 아파트 의식과 만족도간의 상관관계

친환경 아파트 의식은 외부공간의 만족도와는 상관계수(r) -0.245, 유의확률(p) 0.003으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하며, 아파트단지 전반적 만족도와의 상관성도 상관계수(r) -0.344, 유의확률(p) 0.000으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 나타났다<표 17>.

표 17. 친환경 아파트 의식과 만족도 상관계수 r (p)

	외부공간 만족도	아파트단지 전반적 만족도
친환경 아파트 의식	-.245** (.003)	-.344** (.000)

\*\*상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함

이는 친환경 아파트 의식이 높을수록 아파트 외부공간의 만족도가 낮고 아울러 아파트단지 전반적 만족도 역시 낮아지는 반비례 관계를 의미하는 것으로써 현재의 단지의 친환경 조성수준이 주민의 친환경 아파트 의식수준에 미치지 못할 때 만족도에 영향을 주는 것으로 해석된다.

따라서 친환경 수준이 가장 높은 A 단지의 경우, 만족도 분석 결과 만족도가 가장 높을 것이라는 일반적 통념과는 달리 중간수준인 B 단지와 유의한 차이가 없이 나타난 것은 A 단지 거주자들은 단지의 친환경 조성수준에 따라 친환경 아파트 의식수준이 높게 형성되고 이에 따라 주민의 요구수준이 더욱 높아지므로써 만족도가 이에 미치지 못하기 때문인 것으로 판단된다.

이상과 같이, 거주 만족도는 주민의 친환경 아파트 의식에 많은 영향을 받아 친환경 수준이 높더라도 만족도는 크게 높지 않다는 사실을 알 수 있었다. 이러한 결과를 볼 때, 친환경요소의 조성 수준이 어느 정도 이상 단지에서는 만족도를 높이기 위해서는 친환경요소에 대한 주민의 요구 수준을 파악하는 것이 더 중요함을 시사한다.

## VI. 결 론

본 연구는 외부공간의 친환경 수준이 높은 아파트 단지의 거주 만족도가 높을 것이라는 통념을 바탕으로 아파트 단지에 친환경요소를 조성하고 있는 현실에 근거하여 아파트단지 외부공간의 친환경 수준이 실제로 거주자의 거주만족도에 어떠한 영향을 미치는지 조사 분석한 것이다.

연구결과, 아파트단지의 친환경요소 적용수준이 높을수록 거주만족도가 향상되나, 친환경 수준이 어느 정도 이상이 되면 거주자가 느끼는 만족도에는 큰 차이가 없는 것을 알 수 있으며 만족도는 주민의 친환경 아파트 의식에 많은 영향을 받아 친환경 수준이 높더라도 만족도는 높지 않다는 사실을 알 수 있었다.

따라서 점차 친환경 아파트에 대한 인식이 높아져가고 있는 현실에서 거주 만족도를 높이기 위해서는 여러 가지 친환경 요소를 많이 조성할 것이 아니라 주민이 요구하는 요소가 무엇인지 먼저 파악하고 해당 요소를 조성하는데 있어 질적, 양적 수준을 검토하는 연구가 필요하다고 본다.

본 연구는 친환경수준에 따른 거주만족도와 환경의식을 비교분석 해봄으로써 향후 아파트단지 설계 시 거주만족도 향상을 위한 기초자료를 제시하였는데 그 의의가 있다.

그러나 분석 대상을 각 수준별로 1개 단지씩 총 3개 단지만 설문 분석한 결과이므로 이러한 결과는 일반화하는데 다소 어려움이 있다. 따라서 향후 아파트단지의 친

환경수준 차이를 객관적으로 판단하여 연구대상을 추출하고, 각 수준별로 여러 단지를 심층적으로 비교분석하는 연구가 뒤따라야 할 것이며 이러한 연구를 통해 아파트단지 거주자의 만족도를 향상시킬 수 있는 친환경 아파트 조성에 기여할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 강명원 외(2000), 환경친화적 요소에 관한 거주자 의식조사 연구, 대한건축학회 추계학술포럼대회논문집 계획계, 857-860.
2. 권성실 · 오덕성(2003), 거주만족도에 영향을 미치는 환경적 지속성 측면의 계획요소 연구, 한국도시설계학회 추계학술포럼대회논문집, 403-415.
3. 김형준(2005), 친환경 주거단지의 계획요소 및 기법에 관한 연구, 한양대 석사학위논문.
4. 김혜정(2002), 환경친화형 공동주택 설계요소에 대한 거주자 의식 연구: 도시형 공동주택과 전원도시형 공동주택 거주자를 중심으로, 대한건축학회논문집 계획계, 18(6), 27-36.
5. 대한주택공사 주택연구소(1996), 환경친화형 주거단지 모델개발에 관한 연구.
6. 문수영(2003) 우리나라 공동주택의 환경친화성 평가 및 한계 연구, 서울대 석사학위논문.
7. 박원규(1999), 지속가능한 주거단지 계획모형 개발 및 적용에 관한 연구, 서울대 박사학위논문.
8. 서울시정개발연구원(2000), 환경친화적 건축 및 단지개발요소 적용 방안 연구.
9. 이경훈 · 정요진(2006), 공동주택의 중요설계요소 도출 및 요소별 거주만족도에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계, 22(4), 3-12.
10. 이수성(2001), 환경친화 주거단지 계획에 관한 연구, 홍익대 석사학위논문.
11. 이유미 · 김성우(2003), 공동주택단지 옥외공간계획 수준평가를 위한 정성적 평가지표 선정에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계, 19(1), 43-51.
12. 정영선(2003), 생태개념을 도입한 환경친화적 공동주거단지 계획에 관한 연구, 한양대 석사학위논문.
13. 정유선 · 윤정숙(2002), 환경친화형 주거단지 계획에 관한 전문가 의식조사, 대한건축학회논문집 계획계, 18(11), 45-52.
14. 주옥자(1999), 공동주택단지 외부공간의 환경친화도 평가방안에 관한 연구, 한양대 석사학위논문.
15. 최성필 외(2006), 공동주택의 친환경 계획요소의 거주자 만족수준 향상을 위한 중요 영향인자 분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계, 22(3), 81-88.
16. 최형권(2001), 아파트 단지 계획 시 환경 친화 요소 도입에 관한 연구, 한양대 석사학위논문.
17. 홍지영(2005), 주거단지 외부공간의 친환경 설계실태에 관한 연구, 호남대 석사학위논문.

접수일(2009. 10. 15)

수정일(1차: 2009. 11. 24)

게재확정일자(2009. 12. 14)