

공동주택 외부공간의 주거만족도 분석

Analysis of Residential Satisfaction for the Outdoor Space of Multi-family Housing

김철수 계명대학교 도시공학과 교수(제1저자)

정병두 계명대학교 교통공학과 조교수

이원수 금호엔지니어링 도시계획부 연구원

※ 주요단어: 주거만족도, 다차원척도법, 구조방정식

목 차

- I. 서론
- II. 공동주택의 외부공간 개요 및 연구동향
 - 1. 외부공간의 공공성 관련요소
 - 2. 공공성 및 주거만족도에 대한 선행연구
- III. 주동배치 유형별 외부공간의 만족도 분석
 - 1. 조사개요
 - 2. 주동배치 유형별 만족도 집계분석
 - 3. 다차원척도법을 이용한 만족도 위치화
- IV. 구조방정식을 이용한 만족도 분석
 - 1. 구조방정식의 개요
 - 2. 분석결과
- V. 결론

I. 서론

이제까지 국내 주거단지들은 개발시대에 맞추어 단순한 양적 공급의 확대와 경제성 우선의 논리에 따라 고층·고밀도 위주의 단지개발이 이루어지게 되었고, 공동주택의 당위적 가치인 커뮤니티의 형성 및 공동체 의식함양 등이 부족하게 됨으로써 일부 주거환경수준의 질적 저하와 이웃 간의 교류 단절 등 외부공간의 공공성에 대한 문제가 제기되고 있다.

그리고 최근 지속가능한 주거환경의 질에 대한 관심과 요구가 점차 높아지면서 주거공간의 쾌적성(amenity)과 편의시설·문화시설·자연환경 등을 중시하게 되었고, 특히 친환경 공동주택단지의 보급을 지속적으로 확대하기 위해 2002년 친환경 건축물 인증제도¹⁾를 시행하게 됨으로써 이러한 환경친화적 공동주택을 개발하기 위한 연구가 활발하게 진행되고 있다.

대구광역시의 경우 1990년 이후 도시주거의 대표적인 유형으로 대규모 택지개발을 통한 아파트의 공급이 정착되어 왔으며, 2000년 이후 건설된 공동주택단지²⁾는 총 72단지에 이르고 있으나, 주거환경이 매우 우수하거나 친환경 공동주택단지의 조성사례는 가시적으로 나타나지 않고 있다.

이와 같은 배경아래, 본 연구에서는 대구광역시 공동주택 14개 단지를 대상으로 공공공간으로서 중요한 역할을 하는 외부공간의 공공성 개념과 구성요소에 대해 살펴보고, 주동배치 유형별로 실제

거주민에 대한 만족도 설문조사를 통해 공공성 요소 및 영향요인을 분석하고자 한다. 또한 주동배치 유형별 분석결과를 토대로 향후 주거만족도를 향상시킬 수 있는 공동주택 외부공간의 친환경성 및 공공성 확대를 위한 계획방향 등을 제시하는 것을 목적으로 한다.

이를 위한 연구방법 및 주요 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 만족도 조사결과에 대한 기초집계분석과 함께 주동배치의 유형에 따라 만족도에 차이가 있는지를 파악하기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시한다.

둘째, 외부공간 공공성의 특성을 다차원척도법(Multidimensional Scaling Method, MDS)을 활용하여 각 공원녹지·휴식공간, 운동놀이공간, 주차장 및 보행차량동선별로 위치화시켜 각 주동배치 유형별·단지별 만족도를 비교·평가한다.

셋째, 주거만족도에 대한 기본 개념정립을 통해 주거만족도에 대한 확정적 요인을 추출하고 구조방정식(Structural Equation Modeling: SEM)을 이용하여 만족도의 인과구조관계를 정립하고자 한다.

II. 공동주택의 외부공간 개요 및 연구동향

1. 외부공간의 공공성 관련요소

1) 주동배치

주동배치는 주거환경의 결정에 있어 매우 중요한

1) 환경부와 건설교통부에서 각기 시행하고 있는 유사한 인증제도를 통합하여 2001년 12월 “친환경건축물(Green Building) 인증제도”라는 제도로 국내 친환경 건축물 인증기준을 마련하였고, 2002년 1월 공동주택을 대상으로 시행 중에 있음. 건축물 유형별로 보면 공동주택이 최초의 인증대상 건축물로서, 2005년 현재 가장 많은 27건을 차지하고 있음.

2) 2006년 현재 공동주택은 1,452단지(37만 9,528세대)로서 전체 주택의 53.7%를 차지하고 있다(대구광역시, 2006년 주택통계연감).

인자의 하나일 뿐만 아니라 다른 시설과 달리 배치가 결정될 경우 구조물의 이동이나 외부공간의 변경이 거의 불가능하기 때문에 계획·설계단계부터 신중을 기해야 한다.

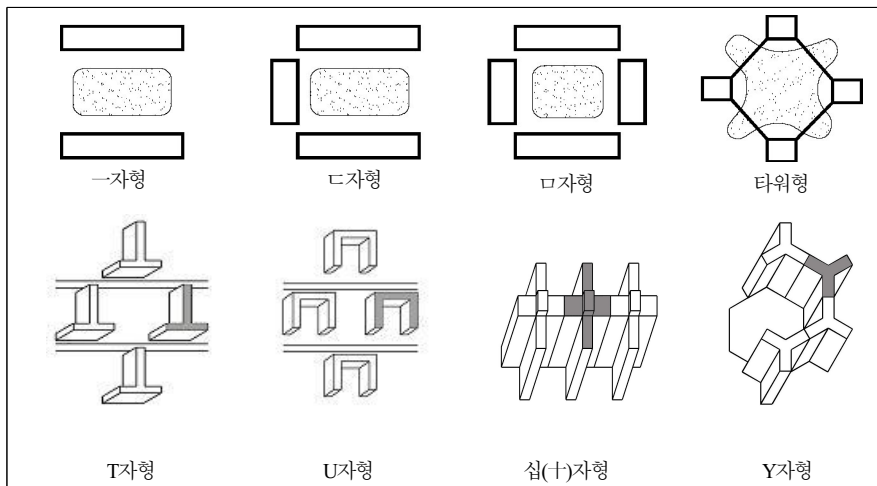
또한 양호한 거주성 확보를 위한 주동 및 외부공간 배치의 기본패턴³⁾은 <그림 1>과 같이 주거동이 평행하게 배치되어 공간형성이 쉬우며 전체 주거동에 균등한 환경조건을 부여할 수 있는 기법으로 일반적으로 가장 많이 활용되었던 ① 一자형, 평행배치보다 다양하고 변화 있는 외부공간을 형성할 수 있는 ㄱ자형, ㄴ자형, ㄹ자형 배치를 합하여 ② 중정형과, 그 외 Y, L, U자형 또는 탑상(타워)형 등 건물 외관의 4면성이 강조되며 방향성이 없이 자유로운 배치가 가능하여 배치형태가 많아지고 있는 ③ 복합형으로 크게 3가지로 구분할 수 있다.

2) 도로 및 주차공간

도로망체계⁴⁾는 사람과 차량의 이동을 가능하게 해주고 사람의 활동과 도로기능을 연계시키는 역할을 수행할 뿐만 아니라 외부공간에 위계적인 질서를 부여한다. 또한 각각의 환경적인 특징을 지닌 도로유형을 적절히 배분함으로써 그 기능을 다양화시키는 동시에 이용의 극대화를 꾀할 수 있다. 특히 단지내부의 위계적 도로망 구성은 공동주택 단지 내에서 주거공간의 일부로서 유통공간임과 동시에 활동공간의 역할을 가지게 되는데, 이러한 공간의 체계는 그 도로가 포함하는 활동뿐만 아니라 주변공간의 성격과 기능에 커다란 영향을 준다.

특히 대중교통과 자전거 등 녹색교통의 이용을 촉진할 수 있는 도로망계획을 수립하고, 단지 내에서는 보행을 통하여 일상적인 생활이 가능하도록 계획하여 양호한 보행환경을 구축할 필요가 있기

<그림 1> 주거동의 배치유형



3) 최무현(1997)의 “공동주택단지 주거동이 형태 및 배치형태별 계획특성의 연구”에서는 一자형, ㄴ자형, ㄷ자형, ㄹ자형, 타워형으로 구분하였고, 김성진(2003)은 주거동의 배치형태유형을 一자형, ㄴ자형, ㄷ자형, ㄹ자형으로 구분하였다.

4) 획지의 규모, 지형조건 및 보행자전용도로와의 구성 등에 의해 격자형, T자형, Loop형, cul-de-sac형을 기본으로 자연발생적인 유기적 형태로 구성된다.

때문에, 본 연구에서는 단지 내 보행도로의 형태와 폭, 진입도로와 보행도로의 짜임새를 중심으로 만족도를 조사하였다.

주차공간은 공동주택단지에 있어 주거환경에 매우 중요한 계획요소로서, 주차장 계획 시 무엇보다도 주차수요에 따라 충분한 주차시설이 확보되어야 하며, 진출입동선체계 또한 단지 내의 도로패턴과 주거동 진입에 있어 어떠한 서비스를 제공하느냐에 따라 중요한 요소로 작용된다. 따라서 주차장의 경우 단지 내 주차용량여부를 판단하기 위해 주차대수와 면적을 우선적으로 조사하였으며, 그 다음으로 주차장의 위치와 주차장으로의 접근성 및 이용편리성 등에 대하여 만족도를 조사하였다.

3) 공원녹지 및 어린이 놀이공간

공동주택단지 내에서 친환경적 요소의 질을 좌우하는 공원녹지공간의 필요성은 절대적이라 할 수 있으며, 이러한 녹지공간은 만남·기다림·산책·휴식·놀이 등의 행위가 빈번히 발생하는 장소로서 거주자들에게 쾌적하고 건강한 주거생활을 영위할 수 있게 하고 있다. 그리고 놀이공간은 어린

이 생활의 본질이라 할 수 있으며 성장발달에 도움을 주는 놀이를 보다 안전하고 쾌적하고, 다양한 체험을 할 수 있도록 계획되어진 공간으로서 어린이 활동을 적극적으로 유발할 수 있는 놀이공간의 적절한 배치는 매우 중요한 것이라 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 단지 내의 공원·녹지공간 면적 및 위치, 녹지 및 조경 상태와 함께 전체적인 접근성과 이용편리성을 조사하였다(<표 1> 참조).

2. 공공성 및 주거만족도에 대한 선행연구

주거환경과 관련된 선행연구는 도시공간에서 공공성의 정의와 분석을 위한 지표설정이 주를 이루어 왔으며 거주자들의 만족도 평가와 객관적인 주거기능 관점에서의 평가로 나누어 볼 수 있다. 1990년대 중반까지 이러한 공공공간의 개념 정립과 계획상 위계정립이 목표였다면, 그 이후에는 양적으로 증가된 공공공간에 대한 이용자의 만족도에 대하여 연구목적과 조사대상에 따라 다양한 연구가 진행되어 왔다.

최근 들어서 환경에 대한 관심이 증가되면서

<표 1> 공공성 관련 기존 연구동향

저자	논문명	내용
이은비 (2003)	도시건축공간을 통한 도시건축공공성 확보 방안	도시건축공간의 실태를 조사하고, 조사결과를 통해 도시건축공간의 공공성을 분석, 건축의 공공성을 확보할 수 있는 방안 모색
이훈길 (2004)	도심 공공영역의 공간적 특성에 따른 계획방향에 관한 연구	도시공공영역에 대한 역사적 변화와 쇠퇴원인 및 공공영역의 특성을 파악한 후 공공영역의 적절한 공간구성방향 제시
이상호 외 (2002)	복합용도건물 내부광장의 공공성 분석에 관한 연구	다중이용시설인 복합용도건축물의 문제점을 제기, 이중 복합용도 개발 시 외부공간, 쾌적성, 개방성 확보방안 제시
신중진 외 (2002)	대규모 복합용도개발의 계획 특성에 관한 연구	복합용도개발의 문제점을 제기, 외부공간의 공공성, 개방성 확보방안 제시

주거환경에 있어 지속가능성을 포함한 친환경 인
증과 관련 계획요소에 대한 만족도 평가 연구도
활발히 수행되고 있다(임승남, 2006; 오주용 외,
2006; 최성필, 2006).

이러한 만족도 평가와 관련된 내용을 살펴보
면, 주거환경에 많은 영향을 미치는 요소를 유형
별로 나누어 주민의 만족도에 미치는 영향을 분
석한 연구(이춘호, 1997)를 비롯하여, 만족도 모델
에 대한 연구사례로서 주거환경 특성을 하나의
틀로서 이해하고, 평가모델의 기본적인 틀을 만든
후에 주민만족도 조사를 통해 평가모델을 정립하
면서 나아가 주거환경을 정비하는 데 있어 우선
시되어야 할 것들을 제시한 연구들이 있다(임만
택, 1990; 강희, 1991; 맹다미, 1995).

한편 주거환경 평가에 대한 선행연구들을 살
펴보면, 대부분 주거환경이 지향해야 하는 목표인

안전성, 보건성, 편리성, 쾌적성 등 4가지 요소에
식별성, 접근성, 개방성 등이 추가되지만 대체적
으로 제시하는 외부공간의 평가항목들을 살펴보
면 공공시설, 근린생활시설, 주차시설 및 동선체
계 등 주거지가 갖추어야 할 편리성 측면을 강조
하고 있다. 그 가운데 김기수 외(2000)에서는 사용
자 만족도(특성)에 많은 영향을 받은 외부 주거환
경의 수평면적요소를 본 연구와 마찬가지로 녹지
공간, 휴게 및 놀이공간, 도로 및 주차공간으로 규
정하고 있다.

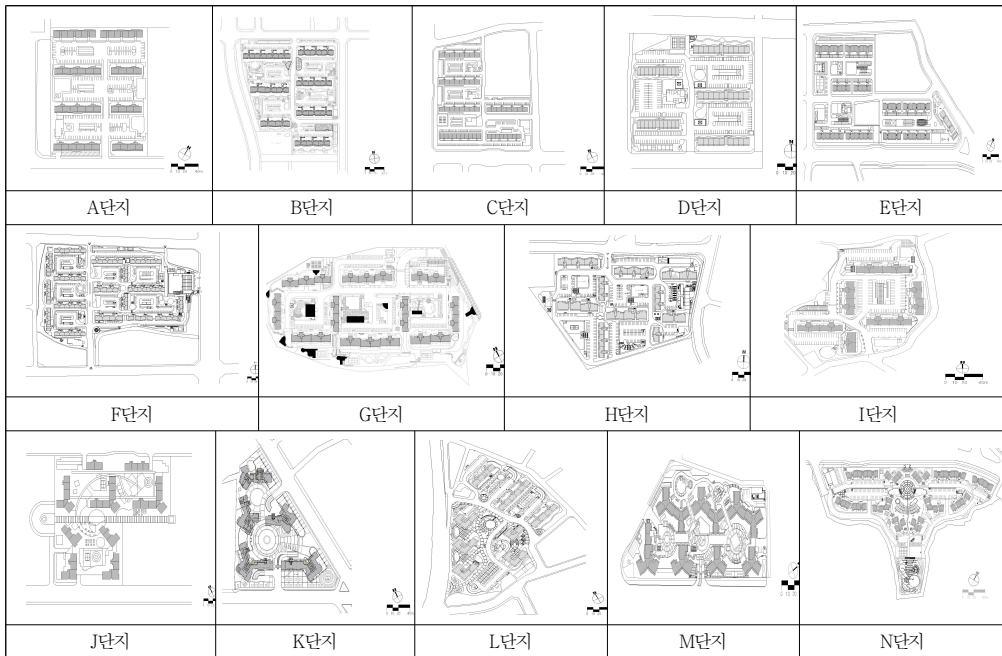
그외에 체계적인 주거환경평가에 대한 실증적
인 연구로서, 공동주택에 대하여 거주자의 만족도
를 중심으로 설문조사를 실시하고, 이 결과를 다
변량 분석을 이용하여 주거환경 만족도에 영향을
미치는 요인분석 등은 다수 수행된 바 있지만, 실
제 주거환경 만족도 결정요인에 대한 분석을 위

<표 2> 조사대상지 개요

구분	단지명	준공 연도	부지면적 (㎡)	용적률 (%)	건폐율 (%)	세대수	설문조사 부수	
자형	A단지	동화해오름	2003	22,553.3	209.0	19.2	604	20
	B단지	영남네오빌아트	2004	42,689.9	224.8	17.3	813	28
	C단지	부영1단지	2002	38,794.6	219.7	15.7	900	31
	D단지	장기주공	2005	22,556.0	193.9	16.8	705	24
	E단지	명곡미래빌1단지	2000	43,319.9	233.4	19.7	976	33
중정형	F단지	우방드림시티	2003	77,844.0	304.6	19.3	2,160	74
	G단지	한화꿈에그린	2005	48,185.0	206.7	23.4	833	28
	H단지	송현우방하이츠	2002	37,418.0	276.5	22.4	834	28
	I단지	효성백년가약	2005	18,662.0	281.2	18.8	419	14
복합형	J단지	침산1차푸르지오	2005	23,646.0	493.0	39.6	700	28
	K단지	명성2차푸르지오	2006	23,242.0	524.9	36.3	746	27
	L단지	대림e편한세상	2005	36,084.0	299.8	16.7	664	23
	M단지	태왕리더스	2004	18,564.6	267.7	58.8	433	15
	N단지	명곡미래빌4단지	2000	27,320.0	221.8	22.9	800	27
합계(평균)		-	34,348.5	282.6	24.7	11,587	400	

자료: 대구광역시, 2006년 주택통계연감.

<그림 2> 조사대상지의 주동 배치유형별 평면형태



해 요인분석과 구조방정식모형을 활용하여 만족도를 결정하는 요인이 과연 무엇인지를 구체적으로 분석한 사례는 많지 않다(이성용, 2006).

III. 주동배치 유형별 외부공간의 만족도 분석

1. 조사개요

1) 조사 대상지

본 연구에서 분석대상 단지 선정기준은 2000년 이후에 건설된 300세대 이상, 부지면적 10,000㎡ 이상 일정규모) 이상 단지를 각 구별로 조사하여 선정하였다.

그리고 본 연구에서는 단순한 평면형태보다는 실시설계도면을 토대로 주동 배치형태에 따라 ‘一자형 단지’, ‘중정형 단지’, ‘복합형 단지’로 구분하여 외부공간에 대한 건축개요 등 기초자료를 수집하고 현장조사·분석을 실시하였다. 조사대상지의 평면형태에 따른 구분을 살펴보면 <그림 2>와 같다.

2) 설문조사내용

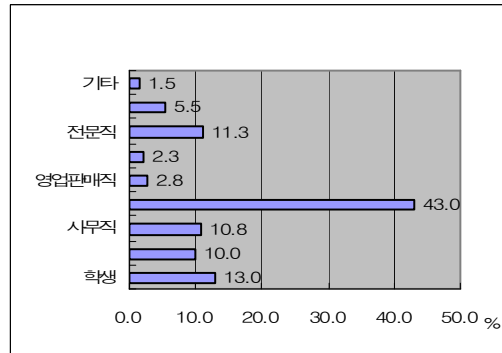
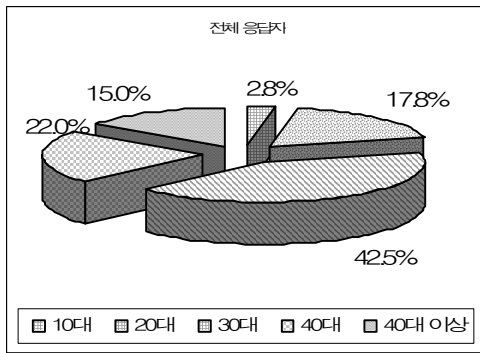
공동주택단지에 있어 주거동의 배치유형은 외부공간의 배치 및 규모와 일조, 통풍, 프라이버시 등의 주거환경에 지대한 영향을 미치는 것뿐만 아니라 더 나아가 공동주택단지에 대한 개방성, 접근성,

5) ‘주택건설기준등에관한규정’과 대한주택공사의 단지계획기준(2004)에 명시된 최소 복리시설의 설치기준은 300세대 이상 단지로 하고 있으므로, 보도, 도로, 주차, 휴식공간 등 일정한 규모 이상의 외부공간에 대한 만족도 분석결과를 도출하는 데 의미가 있다.

<표 3> 주거만족도에 대한 설문조사 내용

구분	설문문항
공원녹지공간	쉽게 발견할 수 있고 찾아갈 수 있다, 쉽게 접근할 수 있다, 이용이 편리하다, 공원·녹지공간 면적, 공원·녹지공간 위치, 녹지 및 조경상태
휴게공간	쉽게 발견할 수 있고, 찾아갈 수 있다, 쉽게 접근할 수 있다, 이용이 편리하다, 휴게시설의 면적 및 개수, 휴게시설 위치
운동놀이공간	쉽게 발견할 수 있고 찾아갈 수 있다, 쉽게 접근할 수 있다, 이용이 편리하다, 놀이시설 면적 및 개수, 놀이시설 위치, 운동시설 면적 및 개수, 운동시설 위치
주차공간	쉽게 발견할 수 있고 찾아갈 수 있다, 쉽게 접근할 수 있다, 이용이 편리하다, 단지 내 주차대수, 단지 내 주차장 면적
보행차량동선	단지 내 보행도로 형태와 폭, 진입도로와 보행도로의 짜임새

<그림 3> 조사응답자 현황



편리성 등의 공공성 관련요소에도 중요하게 작용하고 있다.

따라서 주동배치유형별로 보행전용공간, 도로 및 주차공간, 휴식공간, 운동놀이공간 및 공원·녹지공간에 대하여 주거만족도를 비교분석하고자 하였으며, <표 3>과 같이 공공성 25개 평가항목에 대하여 설문조사를 실시하였다.

3) 조사대상 가구 특성

대구광역시 공동주택단지 외부공간의 만족도를 조사한 결과⁶⁾ 총 400명의 조사응답자 중 남성이 139명(34.8%), 여성이 261명(65.3%)으로 나타났다. 응답자의 가구별 가족수는 4명이 201가구(50.3%)로 가장 높은 비율을 보이고 있고, 각각 3명이 130가구(32.5%), 5인이 43가구(10.8%)순으로 나타났다. 연

6) 2006년 8월 10일부터 9월 7일까지 조사대상의 도면과 현장관찰조사를 실시하여 평가하였고, 설문조사에 있어서는 사전에 교육을 받은 조사원들이 일대일 면접으로 간략히 설명하고 응답자가 직접 기입하도록 하였다. 또한 설문부수에 있어서는 각 사례단지별 세대수 비율로 분류하여 각 단지별로 설문부수를 달리하여 조사하였다.

<표 4> 배치유형별 기술통계 및 일원배치 분산분석 결과

구분	N	평균	표준편차	표준오차	
一자형	136	3.3898	.63868	.05477	
중정형	144	3.3917	.53867	.04489	
복합형	120	3.6400	.63467	.05794	
합계	400	3.4655	.61255	.03063	
분산분석	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
집단 간	5.218	2	2.609	7.168	.001
집단 내	144.495	397	.364		
합계	149.712	399			

령별로는 30대가 전체의 42.5%로 가장 많고 40대가 22.0%를 차지하고 있으며, 그 가운데 30대, 40대 여성 응답자가 189명으로 47.3%, 직업별로는 주부가 172명으로 전체의 43.0%를 차지하고 있다.

그 이유는 설문조사 시 공동주택단지 내 시설을 이용함에 있어 현 거주자를 대상으로 하였고 집에서 상주하고 있는 여성의 회답율이 높기 때문이라고 볼 수 있지만, 실제 거주자 특성별로 주거환경 만족도 요인이 다르게 나타날 수 있다는 점을 고려할 때 이러한 문제점을 보완할 수 있다면 향후 주거환경 만족도에 관한 다양한 분석결과를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

2. 주동배치 유형별 만족도 집계분석

1) 기술통계 및 일원배치 분산분석

주동배치 유형별 조사자료들이 같은 분포를 갖는가를 검증하는 요인 중 하나인 만족도에 대하여 일원배치 분산분석(One-Way ANOVA)을 사용하였다.

여기서 세 가지 주동배치유형에서 주거만족도의 변화가 차이가 있는가를 검증해 보면 우선 귀

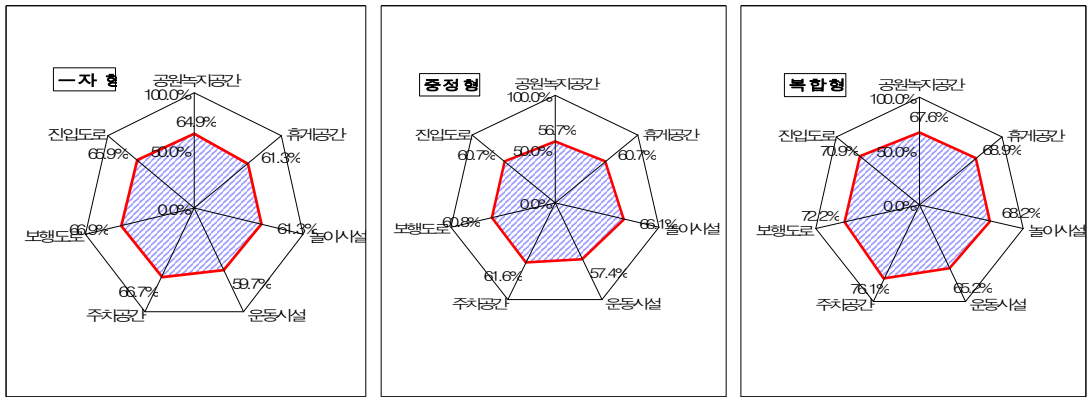
무가설(null hypothesis: H0)로서 一자형, 중정형, 복합형 모두 만족도가 같다고 보고, 대립가설(alternative hypothesis: H1)은 주동배치유형별 만족도가 모두 같은 것은 아니고 다르다는 것을 의미할 수 있다.

<표 4>는 각 인자수준에서의 특성값과 평균과 분산 등을 나타내는 기술통계이며, 분산분석표를 보여주고 있다. 분산분석표의 결과에서 F검정 통계량 값은 7.168, 유의확률 $p\text{-값}=0.001 < 0.05$ 으로 유의수준 0.05에서 각 배치유형별 만족도 간에는 차이가 없다는 귀무가설은 기각된다. 또한 평균의 동일성에 대하여 추가적으로 t검정한 결과, 一자형과 중정형의 경우 $t\text{-값} -0.027$ (유의확률 0.979)으로 차이가 없는 것으로 나타났으나, 一자형과 복합형과 중정형과 복합형의 경우 각각 $t\text{-값} -3.137$ (유의확률 0.002), $t\text{-값} -3.439$ (유의확률 0.001)으로 집단 간 평균의 차이가 있는 것으로 분석되었다.

2) 공동주택 주동유형별 만족도 집계분석

一자형, 중정형 단지는 지상에 주차장이 설치됨으로써 단지 내 동선체계가 보행 및 차량위주의 형

<그림 4> 배치유형별 만족도 비교분석도



대로 구성되어 있기 때문에 一자형의 경우 보행도로에 대한 만족도(5점 최고점수에 대한 백분율)는 66.9%로 가장 높고, 주차공간 66.7%, 진입도로 65.9%순으로 나타났다. 그러나 중정형 단지는 一자형 단지와는 달리 주거동 사이의 공간을 주차장 뿐만 아니라 휴게시설, 놀이터 등이 위치하고 있고, 별도 보행동선을 확보함으로써 놀이공간이 66.1%로 만족도 점수가 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 주차공간이 61.6%를 차지하고 있다. 복합형은 단지 내 차량진입 차단과 높은 지하주차 비율로 인해 전반적으로 단지 내 외부공간에 대한 만족도는 一자형과 중정형에 비해 훨씬 높게 나타나고 있으며, 만족도 순위는 주차공간 76.1%, 보행공간 72.2%, 진입도로 70.9%순으로 조사· 집계되었다.

각 단지별 만족도조사 집계분석결과(<표 5> 참조), 먼저 공원녹지공간은 만족도 총 30점 만점에 가장 높은 곳은 중정형의 G단지 23.6점, 복합형

의 N단지 23.1점, 一자형 A단지 23.0점 순으로 나타났다는데, 그 가운데 G단지는 조경면적이 2만 216.7㎡(조경비율 41.9%)으로 상당 수준 높게 차지하고 있기 때문이다. 휴게공간의 경우 복합형의 N단지와 J단지, 一자형 A단지가 높게 나타났다. 이는 전체적으로 휴게시설 평균면적규모 및 비율로 비교하더라도 각각 一자형 0.78㎡/세대, 1.76%, 중정형 0.93㎡/세대, 1.75%로 비슷하지만 복합형의 경우 6.26㎡/세대, 17.26%로 상당 높은 수준을 나타내고 있기 때문이다.

한편 주차 및 보행차량동선의 경우, 총 35점 만점에 복합형이 평균 26.2점으로 전체적으로 높고, 一자형 평균 25.0점과 큰 차이가 없으나, 중정형의 경우 평균 22.9점으로 다른 단지에 비해 아주 낮은 수준을 보이고 있다. 이는 복합형 단지의 주차공간이 일부 필로티 형식으로 운영되는 곳도 있지만 대체적으로 지하화(지하주차비율 79.8%)로 인해 보행자 이동이 용이하고, 지상의 보행동선과의 연

7) 一자형: A단지(0.2㎡/세대), B단지(1.2㎡/세대), C단지(0.4㎡/세대), D단지(0.6㎡/세대), E단지(1.5㎡/세대)
 중정형: F단지(0.3㎡/세대), G단지(2.7㎡/세대), H단지(0.4㎡/세대), I단지(0.3㎡/세대)
 복합형: J단지(9.6㎡/세대), K단지(7.9㎡/세대), L단지(4.6㎡/세대), M단지(4.8㎡/세대), N단지(4.4㎡/세대)

<표 5> 배치유형별·단지별 만족도 비교분석 결과

단지유형	합계	공원녹지 및 휴게공간			운동놀이 공간	주차 및 보행차량동선			
		공원녹지	휴게	소계		주차장	보행차량	소계	
一자형	A단지	96.1	23.0	19.3	42.3	26.1	20.9	6.9	27.7
	B단지	83.5	20.1	16.9	37.0	22.3	17.9	6.3	24.2
	C단지	74.2	18.5	14.2	32.6	19.4	16.4	5.7	22.1
	D단지	80.4	18.2	15.5	33.7	21.5	18.1	7.0	25.1
	E단지	92.2	22.4	18.0	40.5	25.6	18.7	7.4	26.1
	평균 (만족도)	85.26 (68.2%)	20.44 (68.1%)	16.78 (67.1%)	37.22 (67.6%)	22.98 (65.7%)	18.4 (73.5%)	6.66 (66.6%)	25.04 (71.5%)
중정형	F단지	85.4	17.0	17.6	34.5	24.9	18.8	7.1	25.9
	G단지	90.6	23.6	18.4	42.0	28.1	14.5	6.1	20.6
	H단지	83.4	18.7	17.2	35.9	23.7	17.7	6.0	23.8
	I단지	72.9	16.0	15.1	31.1	20.5	16.7	4.6	21.3
	평균 (만족도)	83.07 (53.2%)	18.82 (62.8%)	17.07 (68.2%)	35.87 (65.2%)	24.3 (69.4%)	16.92 (67.7%)	5.95 (59.7%)	22.9 (65.4%)
	복합형	J단지	94.4	21.1	18.9	40.0	26.5	20.0	8.0
K단지		86.3	18.7	17.5	36.2	23.3	19.2	7.6	26.9
L단지		94.8	21.9	18.7	40.5	26.0	21.3	7.0	28.3
M단지		86.4	20.1	17.9	37.9	23.7	17.8	6.9	24.7
N단지		91.4	23.1	19.4	42.5	25.8	16.8	6.3	23.1
평균 (만족도)		90.66 (72.5%)	20.98 (69.9%)	18.48 (73.8%)	39.42 (71.7%)	25.06 (71.6%)	19.02 (76.0%)	7.16 (71.8%)	26.18 (74.8%)

주: 1) 전체 단지가운데 평가항목별 만족도의 합계가 3위 안에 속한 단지를 음영으로 나타내고 있음
 2) ()의 만족도는 총 125점(25개 항목×5점) : 공원녹지 30점, 휴게공간 25점, 운동놀이공간 35점, 주차장 25점 및 보행차량동선 10점 만점에 대한 단지전체의 만족도 합계의 백분율을 나타냄.

결이 잘 이루어져 있다. 특히 一자형 단지는 지하 주차비율이 평균 60.3%로 낮지만 주거동 사이의 지상주차공간의 이용편리성이 높기 때문이다. 그 외에도 주차장 만족도는 J단지 1.8대/세대, L단지 1.7대/세대와 같이 세대당 주차대수⁸⁾의 확보율에 의해 크게 좌우되는 것으로 나타났다.

3. 다차원척도법을 이용한 만족도 위치화

주동배치 유형별 외부공간 만족도가 각 단지별로 어느 정도 근접성을 가지고 있는지 다차원척도법(MDS)을 이용하여 <표 5>와 같이 상이성행렬을 구하였고 이러한 상이성척도는 유클리드안거리⁹⁾ 측정방법(상관분석 거리측도분석법)에 의해 분석

8) 一자형: A단지(1.1대/세대), B단지(1.2대/세대), C단지(1.2대/세대), D단지(0.7대/세대), E단지(0.8대/세대), 중정형: F단지(1.1대/세대), G단지(1.2대/세대), H단지(1.4대/세대), I단지(1.3대/세대), 복합형: J단지(1.8대/세대), K단지(1.0대/세대), L단지(1.7대/세대), M단지(1.1대/세대), N단지(1.0대/세대)

9) 유클리드안 거리(Euclidean distance)는 개체 i 와 j 간의 거리는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

<표 6> 이용측면에서의 평가항목 요인분석 결과

이용측면 \ 요인		제 1요인	제 2요인	제 3요인
휴게시설 접근성		0.841	0.267	0.178
놀이시설 접근성		0.823	0.209	0.235
놀이시설 개방성		0.807	0.205	0.218
휴게시설 개방성		0.793	0.329	0.174
휴게시설 이용편리성		0.748	0.250	0.251
놀이시설 이용편리성		0.505	-0.033	0.150
주차장 접근성		0.220	0.930	0.139
주차장 개방성		0.255	0.920	0.119
주차장 이용편리성		0.176	0.897	0.156
공원·녹지 접근성		0.236	0.155	0.919
공원·녹지 개방성		0.306	0.143	0.891
공원·녹지이용편리성		0.262	0.134	0.889
설명된 총분산	고유(eigen)값	6.276	1.812	1.401
	설명변량(%)	52.296	15.103	11.674
	누적변량(%)	52.296	67.399	79.073

주: 요인추출 방법은 주성분 분석, 요인회전 방법은 Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

되었다.

여기서 다차원척도법이란 다차원상의 개체(object) 간의 거리를 나타내는 자료로부터 그들의 비유사성을 저차원의 공간에 기하적으로 나타내려는 다변량 그래픽 기법으로 좌표점 간의 거리(distance)가 매우 중요한 역할을 한다. 일반적으로 n개의 개체 간의 거리는 그들 간의 비유사성 $d_{ij}(i=1, \dots, n; j=1, \dots, n)$ 을 측정함으로써, n개의 개체 간의 비유사성을 나타내는 크기가 $n \times n$ 인 비유사성(거리)행렬(dissimilarity matrix) $D=(d_{ij}), I, j=1, \dots, n$ 을

구하고 이 비유사성 행렬 D를 저차원 공간에 기하적으로 나타내는 기법이다.

공동주택 외부공간에 대한 총 25개 주거만족도의 설문조사결과를 토대로 각 단지별 상이성 거리 행렬을 구한 결과, 동일한 배치유형 내에서는 ① 一자형의 경우 B단지+D단지 3.47, ② 중정형은 유사한 단지가 없고, ③ 복합형은 J단지+L단지 2.91, K단지+M단지 3.71으로 가깝게 분석되었다. 그의 단지유형은 다르지만 유사한 만족도를 나타내고 있는 A단지의 경우 복합형의 L단지, J단지와 각각

$$d(X_i^*, X_j^*) = \sqrt{\sum_{k=1}^s (X_{ik}^* - X_{jk}^*)^2}, \quad i, j = 1, \dots, n$$

1.82, 3.60으로 가장 가깝고, B단지는 중정형 H단지, 복합형 M단지와도 2.87, 2.90으로 가깝다. 그리고 중정형의 H단지는 복합형의 M단지와 3.85로 유사한 만족도를 나타내고 있다. 반면 동일한 배치 유형 내에서도 유클리안 거리가 커서 비교적 근접성이 없는 단지를 살펴보면 ① -자형 A단지는 C단지 간, ② 중정형 G단지는 I단지와의 거리가 각각 12.12, 12.28로 가장 멀고 상이하지만 ③ 복합형의 경우 각 단지 간에 크게 차이가 없이 유사한 것으로 분석되었다.

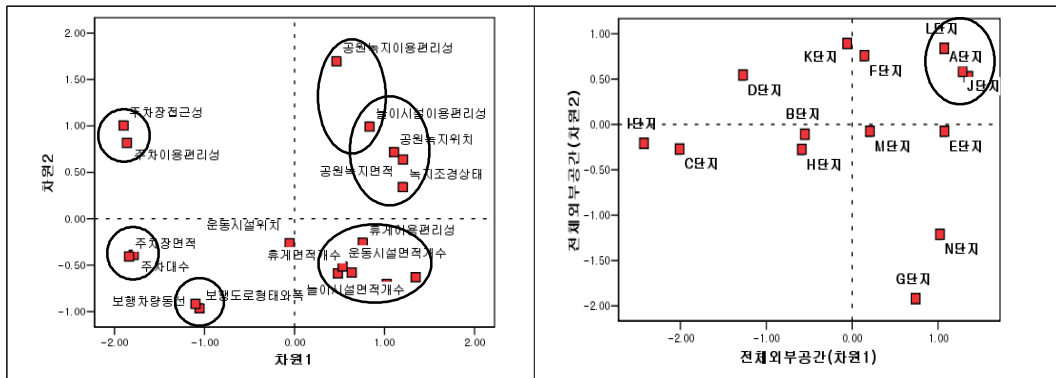
그러나 이러한 주거만족도지수 평가항목수가 총 25개로 너무 많기 때문에 실제 외부공간에 있어 단지별로 직접적인 영향을 미치는 공원녹지휴게공간, 운동놀이공간, 주차장의 물리적인 시설규모 외에도 이용측면에서 주거만족도에 영향을 주는 보다 적은 수의 요인을 추출하기 위하여 <표 6>와 같이 요인분석을 실시하였다. 분석결과 제1요인 휴게시설과 놀이시설, 제2요인 주차장, 제3요인은 공원·녹지공간으로서 대체적으로 접근성과 이용편리성이 공공성의 특성을 높게 나타내는 영향요

<표 7> 배치유형별 단지별 만족도에 따른 유사성 거리행렬

구분	A단지	B단지	C단지	D단지	E단지	F단지	G단지	H단지	I단지	J단지	K단지	L단지	M단지	N단지
-자형	A단지	0.00												
	B단지	6.95	0.00											
	C단지	12.12	5.61	0.00										
	D단지	8.84	3.47	4.59	0.00									
	E단지	4.34	5.10	9.81	6.97	0.00								
중정형	F단지	7.68	5.05	8.49	5.47	5.69	0.00							
	G단지	8.17	8.59	12.45	10.50	7.10	9.58	0.00						
	H단지	7.04	2.87	6.90	4.23	5.61	4.02	7.99	0.00					
	I단지	12.04	6.04	4.35	5.43	10.63	8.14	12.28	6.11	0.00				
복합형	J단지	3.60	6.36	11.39	7.93	3.13	5.53	8.14	6.30	11.53	0.00			
	K단지	6.72	4.03	7.80	4.60	5.31	3.54	9.66	4.00	8.05	4.94	0.00		
	L단지	1.82	6.47	11.51	8.00	4.13	6.65	8.57	6.39	11.40	2.91	5.71	0.00	
	M단지	6.43	2.90	7.50	5.25	3.99	4.23	7.93	3.85	7.86	5.02	3.71	6.02	0.00
	N단지	6.51	6.70	11.12	9.23	5.15	7.27	5.59	6.31	11.29	5.87	6.76	6.67	5.38

주: 음영은 근접행렬의 유클리안 거리가 4.0 이하로 전체 만족도가 유사한 단지를 나타냄.

<그림 5> 단지별 전체외부공간에 대한 만족도 포지셔닝



인으로 나타났다.

이러한 전체 주거환경 만족도에 영향을 미치는 요인 총 18개 항목¹⁰⁾에 대하여 단지별 유사성 분석결과를 토대로 다차원의 축을 일치시켜 위치도를 작성하면 <그림 5>와 같다.

전체 외부공간의 XY축 평면상의 위치도에서 각 차원에 대한 축을 해석한다면 1차원과 2차원 양의 방향(혹은 I 사분면)으로 갈수록 공원녹지와 놀이시설의 이용편리성과 공원녹지의 위치, 면적과 녹지조경상태에 대한 만족도가 높고, 1차원과 2차원 음의 방향(혹은 IV사분면)은 보행차량동선 이용편리성과 보행도로 형태와 폭과 함께 주차대수, 주차장면적에 의해 주거만족도에 영향을 주는 요인이라고 할 수 있다.

이상 다차원척도법에 의한 단지별 만족도를 포지셔닝한 결과 一자형의 A단지는 복합형의 J단지+L단지와 함께 전체적으로 만족도가 높다. 특히 공원녹지휴게 및 놀이공간의 경우 주거동사이의 주차장 테크를 이용하여 지상의 녹지공간확보와 보행전용공간의 공원화를 통해 다양한 조경계획이 이루어졌거나(G단지), 지하공간을 이용한 휴식·놀이시설 등과 연계하여 잘 조성된 복합형 J단지+L단지+N단지의 만족도가 높게 나타났다.

그리고 주차 및 보행차량동선의 경우 一자형, 중정형은 지상·지하의 혼용주차공간으로 인해 보행자의 접근성에 다소 미흡하지만 복합형은 단지 내 차량진입 차단으로 완전한 보차분리의 형태를

이루고 있고 주차공간이 넓어서 J단지+L단지의 만족도 특성을 뚜렷이 보여주고 있다.

IV. 구조방정식을 이용한 만족도 분석

1. 구조방정식의 개요

주동 배치유형별 주거만족요인 분석을 위해서 본 연구에서는 각 평가항목별 외부공간의 전반적인 만족도의 구조방정식모형(Structural Equation Modeling, SEM)을 구축하기 위해서 공원녹지 휴게 공간 5문항, 운동놀이공간 3문항, 주차장 및 보행차량동선 4문항에 대한 평가항목을 선정하였다. 그리고 주동 배치유형별 만족도와와의 관계는 AMOS 7.0¹¹⁾을 이용하여 2차요인모델(second-order factor model) 또는 2차 확인적 요인분석(second-order confirmatory factor analysis)을 분석하고자 하였다.

여기서 2차 요인모델은 <그림 6>의 path diagram에 나타낸 바와 같이 3개의 외부공간 만족도 잠재변수(η)만 구성된 1차 요인모델과 기본적으로 동일하나, 고차요인¹²⁾인 전체만족도(ξ)가 1차요인 간의 공분산을 설명해 주는 것으로 가설화되었다는 점에서 차이가 있다¹³⁾.

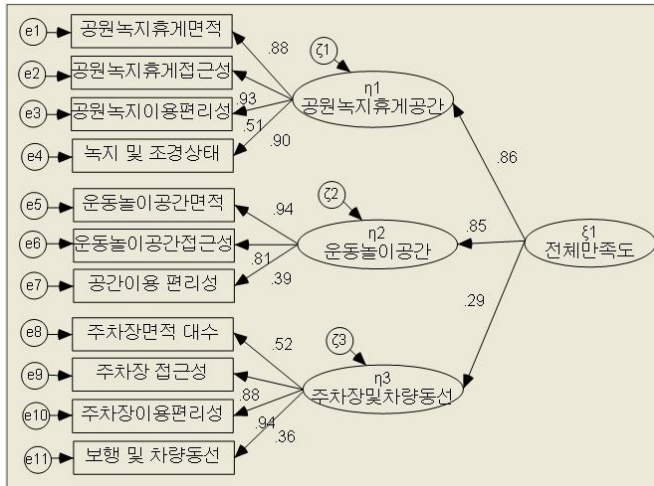
그리고 본 연구에 적용한 구조방정식과 측정방정식은 다음 <식 1>, <식 2>과 같이 정식화할 수 있으며 이 모델에는 요인의 수준이 2개 있기 때문

10) 공원녹지휴게공간(7) : 공원녹지면적, 공원녹지위치, 휴게면적개수, 휴게시설위치, 휴게이용편리성, 공원녹지이용편리성, 녹지조경상태, 운동놀이공간(5) : 놀이시설면적개수, 운동시설면적개수, 놀이시설위치, 운동시설위치, 놀이시설이용편리성, 주차보행차량동선(6) : 주차대수, 주차장면적, 주차장접근성, 주차이용편리성, 보행도로형태와 폭, 보행차량동선.

11) AMOS(Analysis of Moment Structure)는 SPSS와 연계된 구조방정식모델(SEM) 소프트웨어로서 모형의 결과나 경로도형을 쉽게 설계, 편집하고 인쇄할 수 있어 LISREL과 함께 다양하게 이용되고 있음.

12) 고차원 요인구조 : $\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$ $\eta_2 = \gamma_{21}\xi_1 + \zeta_2$ $\eta_3 = \gamma_{31}\xi_1 + \zeta_3$

<그림 6> 외부공간에 대한 전체만족도 구조방정식모형



2. 분석결과

구조모형 추정결과 <그림 6>은 주동 배치유형의 외부공간과 전체만족도의 구조모형을 기초로 한 파라 m 의 추정 결과와 각 만족도의 인과관계를 path diagram으로 예시하고 있으며, 주거만족도의 요인 가운데 ‘공원녹지휴게공간’과 ‘운동놀이공간’은 0.85-0.86으로 ‘주차장 및 보행차량동선’ 0.29에 비해 훨씬 높은 상관을 나타내고 있다는 것을 알 수 있었다.

주동배치유형별로 살펴보면 다음

에 행렬방정식은 2개의 개별 방정식으로 나타낼 수 있다.

-구조방정식: $\eta = \Gamma\xi + \zeta$ <식 1>

-측정방정식: $y = \Lambda\eta + \epsilon$ <식 2>

여기서,

- y : 관측내생변수벡터
- η : 내생적 잠재변수벡터 (latent dependent variable)
- ξ : 외생적 잠재변수벡터 (latent independent variable)
- ζ, ϵ : 다변량 정규분포에 따른 오차항 벡터
- Γ, Λ, γ : 추정될 파라미터 행렬

<표 8>에 제시된 바와 같이 각 요인 간에 큰 차이가 보이는 것으로 나타났는데, 구체적으로는 一차형은 ‘주차장 및 보행차량동선’, 중정형은 ‘공원녹지휴게공간’ 과 복합형은 ‘운동놀이공간’ 및 ‘공원녹지휴게공간’에 의해 만족도에 미치는 가장 큰 영향 요인으로 작용하고 있다.

그 다음으로 전체 주거만족도에 영향을 미치는 각 요인변수를 살펴보면 크게 차이가 없으나, ‘공원녹지휴게공간’은 공원녹지이용편리성이 0.93으로 가장 높고, ‘운동놀이공간’의 경우 운동놀이공간면적이 0.94, ‘주차장 및 보행차량동선’은 주차장이용편리성이 0.94로 중요한 영향요인으로 나타났다.

각 주동 배치유형별 요인계수를 종합하여 살펴

저차원 요인구조 :	$y_1 = 1.00\eta_1 + \epsilon_1$	$y_2 = \lambda_{21}\eta_1 + \epsilon_2$	$y_3 = \lambda_{31}\eta_1 + \epsilon_3$
	$y_4 = \lambda_{41}\eta_1 + \epsilon_4$	$y_5 = 1.00\eta_2 + \epsilon_5$	$y_6 = \lambda_{62}\eta_2 + \epsilon_6$
	$y_7 = \lambda_{72}\eta_2 + \epsilon_7$	$y_8 = 1.00\eta_3 + \epsilon_8$	$y_9 = \lambda_{93}\eta_3 + \epsilon_9$
	$y_{10} = \lambda_{103}\eta_3 + \epsilon_{10}$	$y_{11} = \lambda_{113}\eta_3 + \epsilon_{11}$	

13) 이 경우, 전체만족도(ξ_1)를 2차 요인(second-order factor)이라 하며, 관측변수들을 갖고 있지 않으며 대신 저차요인을 간접적으로 측정하는 것으로 연결되어 있다.

<표 8> 배치유형별 만족도 구조모형 추정결과

경로계수	전체	一자형	중정형	복합형
공원녹지휴게공간(η_1) ← 전체만족도(ξ_1)	.869	.990	1.617	.710
운동놀이공간(η_2) ← 전체만족도(ξ_1)	.850	.851	.428	1.102
주차장 및 차량동선 (η_3) ← 전체만족도(ξ_1)	.298	.394	.084	.359
공원녹지휴게면적(y_1) ← 공원녹지공간(η_1)	.887	.872	.887	.912
공원녹지휴게접근성(y_2) ← 공원녹지공간(η_1)	.939	.921	.977	.901
공원녹지이용편리성(y_3) ← 공원녹지공간(η_1)	.516	.499	.524	.468
녹지 및 조정상태(y_4) ← 공원녹지공간(η_1)	.908	.916	.878	.924
운동놀이공간면적(y_5) ← 운동놀이공간(η_2)	.944	.972	.882	.960
운동놀이공간접근성(y_6) ← 운동놀이공간(η_2)	.812	.810	.813	.813
운동놀이이용편리성(y_7) ← 운동놀이공간(η_2)	.393	.339	.382	.439
주차장면적 및 대수 (y_8) ← 주차보행차량동선(η_3)	.523	.478	.575	.570
주차장접근성(y_9) ← 주차보행차량동선(η_3)	.881	.907	.809	.954
주차장이용편리성(y_{10}) ← 주차보행차량동선(η_3)	.941	.992	.910	.919
보행 및 차량동선 (y_{11}) ← 주차보행차량동선(η_3)	.367	.397	.325	.358
Sample size	400	136	144	120
Chi-square	521.4	230.5	239.0	211.9
Degree of freedom	41	41	41	41
GFI(goodness-of-fit index)	.791	.753	.769	.741
CFI(omparitive fit index)	.836	.827	.796	.825

주: 음영은 주택유형별 경로계수의 파라미터가 가장 큰 영향을 주는 요인 값을 표시하였으며, 모형의 적합도지수(GFI)와 비교적합도지수(CFI)는 1에 가까울수록 양호한 모형이라 할 수 있다.

보면 대체적으로 一자형은 주차장 및 보행차량동선 변수에, 중정형은 공원녹지휴게의 접근성과 편리성 변수에 높은 요인으로 나타난 반면 복합형의 경우 운동놀이공간 이용편리성과 접근성 이외에도 각 변수에 고르게 분포하고 있다는 것을 알 수 있다.

이상 만족도 구조모형의 적합도를 살펴보면 $\chi^2=521.4$ ($df=41$) $p=0.000$ 이며, GFI는 0.791으로 양호한 수준이고, CFI도 0.836으로 비교적 적합지수들이 권장 수준 내에 있는 것으로 나타남으로써 전반적으로 만족도 모형이 적합함을 보여주고 있

다. 그리고 주동 배치유형별 각 구조모형에 있어서도 전체 모형과 크게 차이 없이 대부분의 적합지수들이 채택할 만한 적합도를 보여주고 있지만, 향후 적합도가 높은 모델의 구축을 위해서는 추정결과에서도 밝힌 바와 같이 샘플 수를 증가시킬 필요가 있다¹⁴⁾.

V. 결론

공동주택의 외부공간은 그 공간구성에 따라 생활

14) 표본크기가 100~200 이상만 확보되면 통계적 유의성검정은 가능하지만, χ^2 의 경우 표본크기에 민감하게 반응하기 때문에 샘플수를 늘리는 것이 중요하게 고려되어야 한다.

형태를 결정지을 수 있고, 거주자 생활의 일부로서 휴식·커뮤니티의 중요한 사회적 장소·어린이 놀이공간으로서 그 비중과 관심이 증대되고 있다. 더욱이 그 구성형태와 질적 수준에 따라 주거환경에 직접적인 영향을 미치게 됨으로써 이러한 만족도 요인분석 등에 관한 연구는 향후 보다 나은 친환경 주거단지를 조성하는 데 있어 그 의의가 높다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 대구광역시 공동주택 14개 단지를 대상으로 주동배치 유형별로 각 공원녹지·휴식공간, 운동놀이공간, 주차장 및 보행차량동선에 대한 만족도와 그 영향요인에 대해 구체적으로 조사 분석하였다.

구체적으로는 첫째, 주동 배치유형별로 각 단지의 조경비율, 휴게시설면적비율, 지하주차장비율, 세대당 주차대수 등 건축개요와 배치형태에 따라 주민이 느끼는 외부공간에 대한 만족도 조사를 집계한 결과로부터 一자형, 중정형, 복합형에 따라 만족도의 차이를 대체적으로 쉽게 파악할 수 있었다.

둘째, 단지별 주거 만족도에 대하여 다차원의 축을 표시하여 위치도를 작성한 결과 전체 외부공간에 대한 배치유형별 포지션은 요인변수가 많아 뚜렷하게 나타나지 않지만, 공원녹지·휴식공간, 운동놀이공간, 주차장 및 보행차량동선을 각기 나눠서 단지별 만족도를 포지셔닝하면 一자형의 A 단지는 복합형의 J단지+L단지와 함께 전체적으로 만족도가 높게 나타난 바와 같이, 그 외 외부공간에 대해서도 각 단지들의 유사성 정도는 쉽게 구분될 수 있었다.

셋째, 구조방정식을 이용하여 만족도의 인과구조관계를 정립한 결과, 주거만족도의 요인 가운데 공원녹지휴게공간과 운동놀이공간은 0.85~0.86으

로 주차장 및 보행차량동선 0.29에 비해 훨씬 높은 만족도 요인으로 작용하고 있었으며, 주동 배치유형에 따라서도 전체 만족도에 각 요인 간에 큰 차이가 보이는 것으로 추정결과 나타났다.

마지막으로, 본 연구를 종합하여 볼 때 공동주택단지 수요자를 위한 주거 만족도와 외부공간의 공공성을 확보하기 위해서는, 계획 시 단지 내 동선이 차량위주가 아닌 보행전용공간을 중심으로 자연스러운 커뮤니티 장소를 제공할 수 있는 휴식·놀이터·운동·공원시설과의 연계 공간이용의 활성화를 도모할 수 있게 계획해야 할 뿐 아니라, 단지계획에 있어 개방성, 접근성, 편리성 등이 비교적 높은 타워(탑상)형 등의 복합적인 주동배치를 유도하는 점이 필요하다는 만족도 분석결과가 도출되었다.

이를 위해서는 1) 지구단위계획단계에서부터 용적률·건폐율을 완화해주는 인센티브를 부여하는 수법의 도입을 통해 넓은 외부공간을 확보할 수 있는 타워(탑상)형의 주동배치를 유도하거나, 2) 데크·지하주차장 등의 지하공간 활용에 따른 넓은 지상공간을 확보할 수 있어야 한다. 그리고 3) 보행공간은 단순히 단지 내·외부의 편리한 통행만을 위한 공간이 아니라 주민들이 만나고, 쉬고, 머무르고, 다양한 행위가 일어날 수 있는 커뮤니티 공간의 기능을 할 수 있도록 계획·설계가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

김기수 외. 2000. “공동주택단지 주거환경 만족도에 영향을 미치는 사용자 특성에 관한 연구”. 국토계획 제35권 제5호(통권 110호).

김성진·이주형. 2003. “아파트단지배치유형별 개발특성에 관한 연구”. 대한국토도시계획학회 정기학술대회 논문집.

김철수. 2007. 단지계획, 주거환경계획의 이론과 설계기법. 기문당.

오주용 외. 2006. “개발밀도에 따른 주거만족도 변화에 관한 연구”. 국토계획 제41권 2호.

이성용. 2006. “마창진 광역도시권 주거환경만족도분석에 관한 연구”. 경상대학교 대학원 석사학위논문.

이원수. 2006. “공동주택 외부공간의 공공성분석에 관한 연구”. 계명대학교 대학원 석사학위논문.

임승남. 2006. “주거단지 친환경계획요소에 대한 만족도 및 중요도 평가에 관한 연구-이용자평가를 중심으로”. 한양대학교 도시대학원 박사학위논문.

高根芳雄. 1978. 多次元尺度法. 東京大學出版會.

崔延敏·淺見泰司. 2003. 賃貸住宅居住者の満足度評價に見られる潜在的評價構造. 東京大学空間情報科学研究センター. CSIS Discussion Paper no.52.

淺見泰司. 2001. 住環境：評価方法と理論. 東京大学出版會.

James L. Arbuckle, Amos. 2006. 7.0 User's Guide, SPSS Inc.

- 논문 접수일 : 2007. 4. 12
- 심사 시작일 : 2007. 4. 15
- 심사 완료일 : 2007. 6. 26

ABSTRACT

Analysis of Residential Satisfaction for the Outdoor Space of Multi-family Housing

Cheol-Su Kim Professor, Dept. of Urban Planning, Keimyung Univ.(Primary Author)

Byung Doo Jung Assistant Professor, Dept. of Transportation Engineering, Keimyung Univ.

Won-Su Lee Researcher, Dept. of Urban Planning, Kumho Engineering

※ Keywords: Residential Satisfaction, Structural Equation Modeling, Multidimensional Scaling Method.

Multi-family housing outdoor spaces are important in understanding human's relationship to the built environment, since they represent the most fundamental place for living. The total residential satisfaction, as a theoretical construct, has been an important criterion in evaluating the performance of not only the physical, but also social and behavioral aspects of housing environments.

The purpose of this study was to grasp the public elements and influential factors of 14 multi-family housing complexes very in detail through a survey on construction outline and residential satisfaction questionnaire. According to comparative evaluation by positioning the satisfaction degree of each complex using Multidimensional Scaling Method(MDS), the similarity in allocation types for complexes with high satisfaction was clearly distinguishable. In addition, as a result of causal structure relation of satisfaction degree formed by using Structural Equation Modeling(SEM), attributable factors such as park, green areas and other resting space as well as exercise and playing spaces turned out to have higher influence than other factors such as parking spaces and walkway as for the residential satisfaction.