

세종시 첫마을 지구단위계획에 대한 주민만족도 평가

Citizen Satisfaction Evaluation of District Unit Plan Guideline of the First Apartment Complexes in Sejong City

오 용 준* 홍 경 구**
Oh, Young-June Hong, Keong-Gu

Abstract

This study analyzes the effectiveness of the guideline of the district unit plan that targets the first apartment complexes of Sejong City. To this end, first, this study analyzed residents' satisfaction on the planning elements of the district unit plan of the first apartment complexes through ANOVA test.

As a result of the analysis, residents' satisfaction was high in the following order: apartment shape and layout, architecture aesthetic, open spaces in apartment complexes, and environmental design, which are the specialized planning elements of the district unit plan of the first apartment complexes. This implies that the details of the district unit plan of the first apartment complexes, differentiated from other new towns, affect residents' satisfaction. Second, this study conducted a multiple-regression analysis to draw the district unit plan elements that affect residential satisfaction. According to the analysis result, environmental design, apartment shape and layout, and architecture aesthetic affected residential satisfaction greatly in order.

This study is meaningful in that a comparative analysis on the planning elements affecting local residents' satisfaction was empirically conducted by targeting the residents in the first apartment complexes of the Happy City, Sejong.

키워드 : 세종시 첫마을, 지구단위계획 시행지침, 주거만족도

Keywords : First Apartment Complexes in Sejong City, District Unit Plan Guideline, Residential Satisfaction

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

살기좋은 도시를 만드는 것이 사람들의 행복한 삶에 대한 물리적인 조건들을 어떻게 충족시킬 것인가에 달려 있다. 그 중에서 무엇보다 중요한 것은 쾌적한 도시환경에서의 삶을 영위하고, 보다 살고 싶은 도시환경을 창출하는 것이다. 이런 관점에서 행정중심복합도시(이하 '행복도시'라 한다)는 도시설계단계부터 통합디자인(Integration Design) 개념을 도입해 경관·가로·건축물·색채 등에 통합 가이드라인(Guideline)을 마련하여 기존의 획일적인 개발 방식을 탈피한 혁신적이고 지속가능한 실험적 모형을 제시했다는 평가를 받고 있다. 이러한 핵심개념을 담고 있는 세종시 지구단위계획이 인구 유입이 본격화되고 있는 상황에서 실제 주민들의 주거 만족도에는 어떠한 영향을 미치고 있는지 분석이 필요한 시점이다.

따라서 본 연구의 목적은 세종시의 상징적인 주거지인 첫마을(법정동 '한솔동')을 대상으로 기존 신도시와 차별

화된 지구단위계획 시행지침이 실제로 주민의 만족도에 영향을 주고 있는지 실증분석하는 것이다.

이와 같은 목적으로 진행된 본 연구는 총 5장으로 구성된다. 제1장에서는 선행연구 고찰을 통해 지구단위계획과 주거만족도 연구의 특성을 파악하고 본 연구와 선행연구의 차별성을 제시한다. 제2장에서는 사례대상지 지구단위계획의 내용과 특징을 분석하고, 제3장에서는 지구단위계획 시행지침을 분석하는 틀을 제시하고 기초 통계분석결과를 제시한다. 제4장에서는 지구단위계획 시행지침이 첫마을 주민에게 어떤 만족도를 주는지를 평가하고, 주거만족도에 중요한 영향을 미치는 시행지침 요인을 규명하고자 한다. 제5장에서는 연구결과를 요약하고 연구의 한계 및 향후 연구과제를 제시한다.

1.2 선행연구 검토

신도시의 주거 만족도와 관련된 연구는 세 가지 영역으로 구분할 수 있다. 지구단위 계획에 관한 연구와 토지이용 및 개발 실태에 관한 논문, 그리고 주거 만족도에 관한 연구이다.

지구단위계획 부문은 김묘정·이진욱·이명희·하재명(1999), 김정규·이장혁(2010) 등이 신규주택지 경관 개선을 위한 경관지침을 도출하고 지구단위계획의 계획수법에 대해 연구하였다. 토지이용 및 개발실태에 관한 연구

* 충남발전연구원 지역·도시연구부 연구위원

** 단국대학교 건축대학 건축학과 부교수

(Corresponding Author, E-mail : hongkg@dankook.ac.kr)

이 연구는 충남발전연구원의 2013년 기본연구과제 지원에 의해 수행되었음.

는 이정형·김민경(2009), 유창균·이정심(2011) 등이 신도시 공간환경디자인의 현황을 분석하고 주민들의 생활권 내 근린시설의 이용성향을 파악하며, 지구단위계획의 목적물 인센티브(Incentive) 제도의 개선방향을 다루었다. 주거 만족도에 관한 연구는 박남희·김준영(2004), 이상운·박경옥(2010), 조성익·박지영(2012), 장한두(2012) 등이 주거환경 및 근린환경에 대한 거주자의 만족도를 조사하고 만족도를 높일 수 있는 요소를 분석하여 향후 주거환경 개선에 대한 자료를 제시하였다.

선행연구를 검토한 결과, 신시가지에서 지구단위계획의 실효성에 대한 연구는 지구단위계획의 개발방안에 대해 시사점을 제시하고 있고, 토지이용 및 개발 실태에 관한 연구는 공간 환경디자인에 의미 있는 영향을 미치고 있다. 주거 만족도에 관한 연구는 주민요구를 지구단위계획에 반영하는데 중요한 자료가 될 수 있다. 그럼에도 지구단위계획의 수립 및 발전방안에 대한 연구와 주민의 주거만족도를 측정하는 연구가 별개로 수행되었다. 아울러 지구단위계획 시행지침에 따른 공간 조성이 주거만족도에 어떠한 영향을 미치는지를 실제 거주자의 관점에서 평가된 사례는 미흡하기 때문에 본 연구는 선행연구와 차별성을 가진다. 특히, 세종시는 생활권 단위로 특성화된 지구단위계획을 바탕으로 조성되고 있는데, 이러한 계획이 실제로 주민들의 주거만족도 형성에 기여했는지 등의 효과분석에 대한 연구는 아직 없었다. 이것이 바로 본 연구의 배경이 되었다.

1.3 연구의 내용과 범위

본 연구는 세종시 첫마을 주민을 대상으로 2013년 5월부터 6월까지 지구단위계획 시행지침에 대한 만족도를 심층면접조사하는 방법으로 진행하였다. 본 연구의 내용적 범위는 크게 두 가지로 구분된다. 첫째, 첫마을 지구단위계획 시행지침의 부문별 계획항목을 도출하고, 부문별·세부계획항목별 주거만족도를 측정하며 인구통계학적 차이가 있는지 ANOVA검정을 통해 파악한다. 둘째, 지구단위계획 시행지침의 주거만족도의 영향요인을 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시한다.

2. 사례대상지와 지구단위계획 내용

2.1 사례대상지 개요

행복도시는 「행정중심복합도시 건설사업 개발계획」에 따라 22개의 생활권으로 이루어져 있다. 2013년 현재 중심행정타운(1-5생활권), 첫마을(2-3생활권) 및 2개 시범생활권(1-2, 1-4생활권)을 포함한 8개 생활권의 지구단위계획이 수립되어 있다. 이 중에서 첫마을(법정동 ‘한솔동’)은 세종시 건설을 선도할 최초의 사업으로 지구단위계획상 ‘2-3생활권’으로 분류된다. 사례대상지의 계획인구는 20,000명(약 7,000세대)이고 면적은 1,113,186㎡이다. 1단

계 공사는 2007년 7월부터 2009년까지, 2단계 공사는 2009년 이후를 목표로 시행되었으나, 2007년 말 행정중심복합도시 설치법안 좌절과 수정안 논란 등 난항을 겪다 2010년 1단계 분양, 2012년 12월부터 입주가 시작되었다.

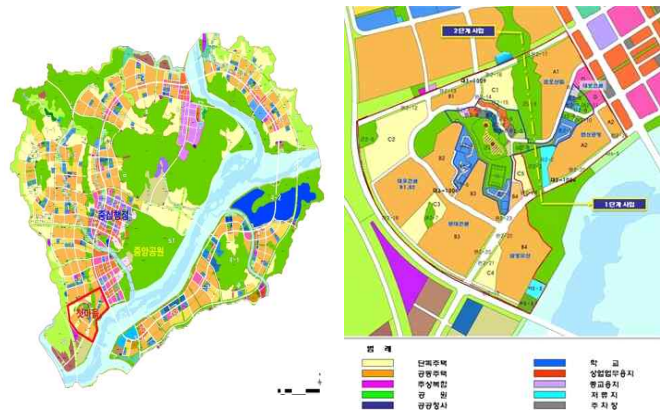


그림 1. 대상지 위치와 토지이용계획

2.2 지구단위계획의 주요내용

『국토의계획및이용에관한법률』에 의한 지구단위계획은 도시의 기능과 미관을 증진시키기 위해 토지이용에서부터 상세한 건축기준까지를 정하는 입체적 계획이라 할 수 있는데, 일반적으로 지구단위계획은 개발계획이 승인된 후에 실시설계를 하면서 시행지침에 따라 수립된다.

첫마을 지구단위계획 시행지침은 총론, 용지별 시행지침, 경관 및 공공부문 시행지침, 환경부문 시행지침, 특별계획구역 시행지침으로 구성되어 있다. 이 시행지침에는 표 1과 같이 첫마을의 건축물 형태 및 배치, 건축물 미관, 교통, 공원 및 녹지 조성 등 총 6개의 부문에 걸쳐 다음과 같은 계획기준이 제시되어 있다.

첫째, 아파트 형태 및 배치에 관한 지침은 첫마을 공간의 조밀함, 아파트 높이, 분양 및 임대아파트의 혼합, 통행축 확보, 커뮤니티(Community) 형성 등을 제시하고 있다. 이를 통해 하나의 단지에 평형이 다른 다양한 65개 유형의 아파트가 들어서는 입체적인 아파트 배치를 구현하였다. 둘째, 단지 내 공지에 관한 지침은 일조권을 확보하고 보행자 중심의 공간을 조성하는데 목표를 두고 있다. 셋째, 교통 및 동선에 관한 지침은 첫마을 아파트의 주차공간을 확보하고 자전거도로를 설치하며, 장애물 없는 보행자 중심의 가로(街路)환경을 조성하도록 하고 있다. 넷째, 건축물 미관에 관한 지침은 아파트의 미관(색채, 입면 다양성 등) 향상을 목표로 첫마을의 정체성을 갖는 특화된 디자인을 유도하였다. 다섯째, 공원 및 녹지에 관한 지침은 공원·녹지의 이용을 활성화하고 커뮤니티(Community) 공간을 확보하며, 녹지연결성을 확보하도록 하고 있다. 미리 조성된 택지가 아니라 원형지 상태의 지형을 살리고 녹지통과도로 상단에 생태통로를 만들어 녹지가 금강까지 연결되도록 하였다. 여섯째, 환경설계에 관한 지침은 첫마을 단지 내 범죄에 대한 안전성을 확보

하고, 쓰레기 처리와 단위 세대의 초고속 광통신망 구축 등을 제시하여 ‘환경도시, 안전도시, 첨단정보도시, 장애물 없는 도시’를 구현하고자 하였다.

이를 종합하면, 지구단위계획 시행지침은 고도의 미적 감각과 친인간적인 정주환경을 동시에 겸비하도록 유도하고 있다고 할 수 있다. 이런 관점에서 첫마을의 지구단위계획 시행지침은 세종시 인구유입의 중요한 척도로써 주거만족도를 평가할 수 있는 좋은 사례라 할 수 있다.



그림 2. 첫마을 지구단위계획 결정도

3. 분석의 틀 설정

3.1 조사항목 및 분석방법 설정

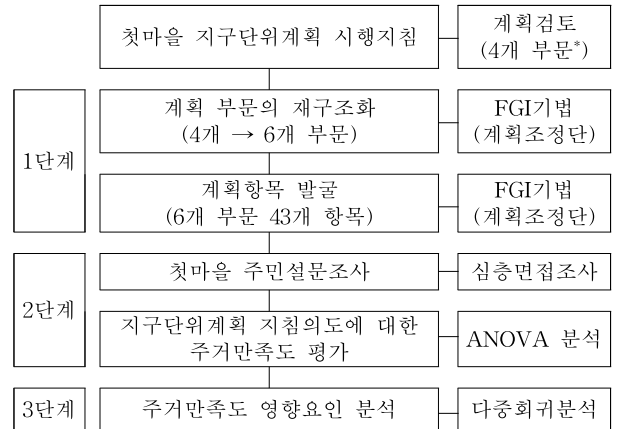
본 연구를 수행하기 위해서 첫마을 지구단위계획 시행지침을 대상으로 전문가 자문¹⁾을 통해 표 1과 같이 총 6개 부문 43개 계획항목을 도출하였다.

먼저 세종시 첫마을 아파트의 형태와 배치에 관해서 지구단위계획 시행지침에 따라 구분한 결과, 공간의 조밀함, 아파트 높이와 형태, 중저층구간, 탑상형구간, 개방감, 일조권, 주거선택의 다양성과 사회적 혼잡을 위한 적절한 배치 등 총 11가지의 계획항목과 종합 평가항목이 도출되었다.

단지 내 공지(空地)에 관해서는 일조권을 확보하고 보행자를 위한 쾌적한 공간을 마련하기 위한 4가지의 계획항목과 종합평가항목을 도출하였다. 교통 및 동선에 관해서는 아파트의 주차공간을 확보하고 자전거도로를 설치

1) 지구단위계획의 조사항목은 2013년 3월부터 5월까지 행복도시 계획조정단의 3차례 자문을 통해 결정하였다. 유사기준(용적률, 건폐율 등)은 통합하여 계획항목 조사수를 조정하고 주민 민원사항은 검토하여 계획의도와 연계하여 발굴하며, 계획부문 간 비교를 통해 비중이 약한 계획부문(환경설계 부문)에는 계획기준을 추가하였다. 세종시의 다른 생활권에 적용되어 첫마을을 지구단위계획 시행지침에 반영돼 있으나, 실제 첫마을에는 적용되지 않은 기준(연석높이 제한기준 등)은 제척하고, 기술발달로 인해 적절하지 못하게 된 계획기준(초고속광통신망 설치 등)은 삭제하였다.

하며, 무장애도시 등의 보행자 중심의 가로환경을 조성하도록 하는 6개 계획항목과 종합평가항목을 도출하였다.



* 용지별 시행지침, 경관 및 공공부문, 환경부문, 특별계획구역 시행지침

그림 3. 분석절차 및 방법

건축물 미관에 관해서는 아파트 및 공공시설의 미관에 영향을 주는 색채, 입면다양성 등을 평가하는 항목으로써 5개 계획항목과 종합평가항목을 도출하였다. 공원 및 녹지에 관해서는 공원녹지 이용의 편리성과 커뮤니티 공간을 확보하고, 녹지의 연결성을 유도하는 2개의 계획항목과 종합평가항목으로 구분하였다. 마지막으로 환경설계항목에 관해서는 안전도시의 개념과 정보화도시, 편리한 관리시스템 등을 제시하는 총 9개 계획항목과 종합평가항목을 도출하였다.

표 1. 첫마을 지구단위계획의 주요 계획항목

구분	계획항목	계획목적
아파트 형태 및 배치 (11)	건축물 밀도 제한	아파트 단지 공간의 질(質)을 향상
	층수 및 스카이라인 유도	높이의 다양성 창출
	주택유형 제시	사회적 혼잡을 유도
	주동형태 조합	
	중저층 배치구간 지정	
	벽면지정선 지정	도시경관 향상 및 조망권 확보
	탑상형 배치구간 지정	
	필로티 구조 권장	
	개구부 설치	
	무대복리시설 배치	커뮤니티 및 주민 편의성 확보
	담장 및 울타리 불허	
단지 내 공지 (4)	건축한계선 지정	일조 및 프라이버시 확보
	중단경사도 제시	
	보행자 우선구조 설정	보행자 중심의 공간 조성
	보도연접형 조성	
교통 및 동선 (5)	아파트단지 차량 전·출입구 십자 교차 또는 이격 배치	원활한 차량 통행과 충분한 주차공간 확보
	아파트단지 주차장 설치기준 제시	
	자전거도로 설치	자전거도로 확보
	교통정온화 기법 도입	보행자 중심의 가로 환경 조성
	고원식 횡단보도 설치	

건축물 미관 (5)	아파트 측면에 슈퍼그래픽 지양	아파트 입면의 미관 개선
	실외기 내부 설치	
	공동주택 입면 다양화	
	공동주택 색채 설정	과도한 색채 지양
	공공시설 색채 설정	
공원 및 녹지 (2)	그린 패스(Green Path) 및 커뮤니티 패스(Community Path) 구간 설정	커뮤니티 공간 확보
	생태이동통로 설치	녹지의 연결성 확보
환경 설계 (9)	아파트 주동 공용공간에 안 전시설 설치	안전도시 조성
	아파트 지하주차장 채광 확보	
	아파트 출입통제	
	아파트 진입로 야간경관 조성	
	쓰레기 관로 수송시스템 설치	폐기물 처리
	원격검침	U-City 구축
	생태면적률 적용	생태환경도시 조성
	투수성 포장 조성	
	베리어 프리(Barrier Free) 개념 적용	장애물 없는 환경 조 성

이러한 지구단위계획 시행지침의 계획항목에 대해 주민들이 평가할 수 있도록 주민의식조사 설문지는 도면과 삽화를 삽입하고 계획의 내용을 쉽게 기술해 작성하였다. 설문형식은 보다 다양한 통계분석을 위해서 비율척도의 개념으로 정하였고, 0점에서 5점까지 점수를 줄 수 있도록 하였다. 분석방법은 지구단위계획 시행지침의 계획항목별 기술통계로 각 항목별 만족도를 살펴보고 거주자의 인구통계학적인 특성별로 어떤 차이가 있는지 ANOVA검정을 실시하였다. 다음으로 거주자 만족도에 영향을 미치는 지구단위계획 요인별 영향을 알아보기 위해서 다중회귀분석을 실시하였다. 통계분석에는 SPSS 20.0이 적용되었다.

표 2. 지구단위계획 조사항목 및 종속변수

부문	질문내용
형태 와 배치	Q1.1 아파트의 외부공간이 여유롭고, 건축물의 위압감이 적게 느껴지도록 계획
	Q1.2 아파트의 높이와 형태가 다양하여 조화롭고 다양한 스카이라인을 창출
	Q1.3 주동형태의 조합으로 시각적 개방감, 일조권, 조망권 확보
	Q1.4 평형 혼합으로 주거선택의 다양성 증대
	Q1.5 분양 및 임대 아파트의 적절한 배치
	Q1.6 중저층 배치구간을 통한 도시경관 향상 및 위압감 감소
	Q1.7 벽면지정선을 통한 질서정연한 경관 창출 및 쾌적한 공간의 창출
	Q1.8. 탑상형 배치구간 지정을 통한 경관자원에 대한 조망권 확보 및 위압감 완화
	Q1.9. 저층부 필로티 개방을 통한 통풍성 확보
	Q1.10 부대복리시설의 적절한 배치
	Q1.11 담장불허구간을 통한 편리한 이동성 확보
	Q1.12 형태 및 배치에 대한 종합평가

단지 내 공지	Q2.1 건축한계선 등 아파트 및 상가의 이격배치를 통한 일조 및 프라이버시(Privacy), 쾌적한 공간의 확보
	Q2.2 종단경사규정의 강화로 보행자의 보행편의 증대
	Q2.3 보도와 차도의 높이를 일치하여 보행안정성의 유도
	Q2.4 아파트 전면공지의 조성으로 쾌적한 공간의 마련
	Q2.5 단지 내 공지에 대한 전반적인 만족도
교통 및 동선	Q3.1 차량 진·출입구 일치 등을 통한 차량이용 불편해소 및 안정성 확보
	Q3.2 지하주차대수 강화를 통한 지상층 보행안전공간의 확보
	Q3.3 세대당 주차대수 강화를 통한 넉넉한 주차공간 확보
	Q3.4 편리한 자전거 교통
	Q3.5 보행안정성을 도모하기 위한 시케인(Chicane), 지그재그(Zigzag) 형 도로설계기법의 활용
	Q3.6 보도와 차도의 높이를 일치하여 보행안정성의 유도
	Q3.7 교통 및 동선에 대한 종합평가
건축 물 미관	Q4.1 마을이름과 공동체를 우선시하는 슈퍼 그래픽(Super Graphic)과 디자인(Design)
	Q4.2 다양한 입면지침
	Q4.3 파스텔톤(Pastel Tone) 계열을 아파트 색채계획
	Q4.4 주민센터 등 공공시설의 색채계획
	Q4.5 냉·난방기의 실내 배치를 통한 미관개선
	Q4.6 건축물 미관에 대한 종합평가
공원 및 녹지	Q5.1 녹도 및 공동체 가로녹지공간 등을 공동체 활동 장려
	Q5.2 생태이동통로 및 산책로의 연속적 연계
	Q5.3 공원 및 녹지에 대한 종합평가
환경 설계	Q6.1 아파트 보안시설 등의 대한 만족도
	Q6.2 자연채광을 활용한 지하주차장 등의 범죄에 대한 안정성
	Q6.3 단지 진·출입에 대한 방문차량 및 낙선 사람에 대한 효과적 통제
	Q6.4 약간에 공동주택 및 단지 내 공간에 대한 안정성
	Q6.5 쓰레기 관로수송시스템 등에 대한 지침
	Q6.6 유틸리티(Utility)에 대한 일괄적 관리와 처리
	Q6.7 단지 내 생태면적률과 빗물이용 등에 대한 친환경적 지침
	Q6.8 공공공간에 대한 투과성 재료사용 등에 대한 친환경적 지침
	Q6.9 보행약자 및 장애자에 대한 보행안정성에 대한 지침
	Q6.10 환경설계에 종합평가
종속 변수	물리적 환경에 대한 전반적 만족도

3.2 기초통계 분석

설문조사는 세종시 첫마을에 거주하고 있는 주민을 대상으로 2013년 5월부터 6월까지 두 달간 실시되었다. 설문은 1:1 심층면접방식으로 실시하였고, 결측치가 없는

총 202명의 설문결과를 획득하였다²⁾. 설문시에는 보다 정확한 조사를 위해서 지구단위계획의 개념과 의의에 대하여 응답자에게 설명을 한 후 설문을 진행하였다. 응답자의 인구통계학적 특성은 다음과 같다.

표 3. 응답자의 특성

Classification		N	%
나이	20-29	15	7.4
	30-39	81	40.1
	40-49	68	33.7
	50-59	35	17.3
	60세 이상	3	1.5
소계		202	100.0
종전 거주지 유형	신시가지 단독주택지	11	5.4
	신시가지 아파트	42	20.8
	기성시가지 단독주택지	54	26.7
	기성시가지 아파트	95	47.0
	소계	202	100.0
거주형태	자가	126	62.4
	임대	76	37.6
	소계	202	100.0
월평균소득	300만원 이하	27	13.4
	301-400만원 이하	57	28.2
	401-500만원 이하	74	36.6
	500만원 이상	44	21.8
	소계	202	100.0
학력	고등학교 졸업	43	21.3
	대학교 졸업	136	67.3
	대학원 이상	23	11.4
	소계	202	100.0
가구주 직업	공무원	121	59.9
	기타	81	40.1
	소계	202	100.0

설문 응답자는 30대와 40대가 가장 많았고 거주형태는 약 60%가 자가였다. 종전 주거지는 신도시나 기성시가지의 아파트단지에서 이주한 주민들이 약 70%를 차지하였고, 설문대상의 약 60%가 400만원 이상의 소득을 가지고 있었다. 또한, 대부분 대졸 이상이었고 가구주의 직업은 지역의 특성상 공무원이 상대적으로 많았다. 한편, 설문결과와 신뢰성 검토를 위해 크론바흐 알파(Chronbach's Alpha) 테스트를 한 결과, 6개 부문이 0.818에서 0.873까지 나타나³⁾ 세부 평가항목들이 일관성(Consistency) 혹은 동질성을 갖는다고 할 수 있다.

4. 실증분석

2) 세종시 첫마을 아파트의 세대규모별로 설문조사 규모를 할애하였다. 아울러 연구결과와 신뢰성을 확보하기 위해 설문지를 삽화를 통해 이해하기 용이하게 작성하고 전문설문조사기관이 설문조사시에 지구단위계획의 내용을 설명한 후, 지구단위계획에 의한 주민만족도를 조사하였다.

3) 부문별 크론바흐 알파(Chronbach's Alpha)값은 아파트 형태 및 배치부문 0.873, 단지 내 공지부문 0.853, 교통 및 동선부문 0.849, 건축물 미관부문 0.818, 공원 및 녹지부문 0.867, 환경설계부문 0.859이다.

4.1 지침항목별 만족도

지침 항목별로 거주자의 평가는 각 문항별로 만족도 점수⁴⁾를 합산하고 범주⁵⁾별로 차이가 있는지 확인하였다. 그 기술통계는 아래 표 4와 같다. 우선, 부문별 종합만족도⁶⁾는 배치 및 아파트 형태부문(4.06), 건축물 미관부문(4.06), 단지 내 공지부문(4.04), 환경설계부문(3.94), 교통 및 동선부문(3.90), 공원 및 녹지부문(3.85) 순으로 높았다.

표 4. 부문별 계획항목에 대한 만족도

Variables		Mean	S.D	ANOVA test	
				F 값	Category
배치와 형태에 관한 사항	Q1.1	4.13	.703		
	Q1.2	4.08	.762		
	Q1.3	3.95	.868	3.785*	종전거주지역
	Q1.4	3.94	.764	2.603* 3.537*	나이 최종학력
	Q1.5	3.95	.803		
	Q1.6	3.99	.801	2.782* 4.073*	종전거주지역 최종학력
	Q1.7	4.02	.763	3.754*	종전거주지역
	Q1.8	4.06	.823	4.106*	성별
	Q1.9	4.09	.750		
	Q1.10	4.00	.769	3.929**	가구소득
	Q1.11	4.12	.737		
	Q1.12 (종합)	4.06	.699	3.279*	종전거주지역
단지 내 공지에 관한 사항	Q2.1	4.09	.853	2.801*	종전거주지역
	Q2.2	4.10	.810		
	Q2.3	3.97	.834	3.603*	종전거주지역
	Q2.4	4.03	.712		
	Q2.5 (종합)	4.04	.735	2.634*	종전거주지역
교통동선 에 관한 사항	Q3.1	3.97	.732		
	Q3.2	3.99	.779	3.156* 9.278**	가구소득 직업
	Q3.3	3.98	.866	2.816*	종전거주지역
	Q3.4	3.92	.775	6.498*	성별
	Q3.5	4.00	.743	2.699* 2.799* 5.279** 4.261*	종전거주지역 가구소득 최종학력 직업
	Q3.6	3.99	.760	6.389*	직업
	Q3.7 (종합)	3.90	.715	3.704* 3.508* 6.552*	가구소득 최종학력 직업
건축물 미관에 관한 사항	Q4.1	4.17	.713		
	Q4.2	4.15	.727		
	Q4.3	4.17	.706	4.950**	종전거주지역
	Q4.4	4.00	.746		
	Q4.5	4.06	.734	3.165*	가구소득
	Q4.6 (종합)	4.06	.659		

4) 보다 다양한 통계분석을 위해서 비율척도 개념으로 0점에서 5점까지 점수(전혀 아님 0점, 조금 그러함 1점, 그런 편이다 3점, 매우 그러함을 5점)를 줄 수 있도록 하였다.

5) 범주표시는 종전 거주지역, 나이, 최종학력, 가구소득, 거주형태, 성별 등에 따라 차이가 있는지를 ANOVA분석을 하였다.

6) 설문조사에서 부문별 만족도에 대해 비율척도로 측정된 결과이다.

공원녹지에 관한 사항	Q5.1	3.87	.722	4.846**	가구소득
	Q5.2	3.84	.702		
	Q5.3 (종합)	3.85	.685		
기타 환경설계에 관한 사항	Q6.1	4.17	.694		
	Q6.2	3.87	.790	5.599**	가구소득
	Q6.3	4.04	.794		
	Q6.4	4.09	.728		
	Q6.5	3.92	.784		
	Q6.6	3.92	.784		
	Q6.7	3.97	.732		
	Q6.8	4.00	.716	3.542*	가구소득
	Q6.9	4.13	.689		
	Q6.10 (종합)	3.94	.644		

** : P<0.01, * : P<0.05

부분별 세부 계획항목에 대한 만족도를 살펴보면 첫째, 아파트의 형태 및 배치부문에서는 Q1.1문항에 대한 만족도가 가장 높았다. 이 문항은 용적률 200% 이하, 건폐율 30% 이하 등의 밀도규제가 외부공간을 여유롭게 하고 건축물의 위압감도 적게 느껴지게 한다는 긍정적인 평가가 이루어졌다. 다음의 순으로는 Q1.11로 담장설치를 불허하여 아파트단지 간에 이동하기 편리하도록 한 점에 대한 만족도가 4.12로 높았고, Q1.9항목인 저층부 공간을 개방하고 통풍축을 확보하는 것에 대한 만족도가 4.09로 높게 나타났다. 아파트 배치에 관한 주민의 만족도도 상대적으로 높았는데, Q1.2항목인 탑상형과 판상형의 배치로 아파트의 높이와 형태가 다양하다고 긍정적으로 평가(4.08)되었다. Q1.8항목인 탑상형 배치구간 지정을 통해 금강 조망권을 확보(4.06)⁷⁾한 것과 Q1.7항목인 아파트 벽면지정선을 통해 공원과 주변지역의 질서정연한 경관을 창출한 항목(4.02)에서도 상대적으로 만족도⁸⁾가 높았다. 하지만, 개발과정에서 금강변 아파트단지의 탑상형 배치구간이 일부 축소되면서 판상형태로 설치되었고, 이후 국도변 소음 증가로 도시미관을 해치는 방음벽이 설치되기도 하였다⁹⁾.

둘째, 단지 내 공지에 관해서는 Q2.2항목인 보행이 편하도록 경사지침을 만든 것이 가장 높은 만족도(4.10)를 나타냈다. 다음은 Q2.1항목으로 아파트나 상가가 일정 폭 이상 대지 내 공지를 확보하여 이격 배치함으로써 일조권과 프라이버시를 확보한 것이 높게 평가(4.09)되었다. 이 중에서 Q2.1항목은 종전 거주지역의 특성에 따라 만족도의 차이가 있었다.

7) 성별에 따라 이 항목에 대한 평가가 달리 나타났는데, 가정에 머무는 여성이 남성보다 높은 평가를 주었다.

8) 종전 주거지역과 최종학력수준에 따라 만족도 차이가 나타났다.

9) 2012년 8월 20일자 연합뉴스



그림 4. 필로티(Pilotis) 및 연도형(沿道形) 아파트 개구부(開口部) 예시도

셋째, 교통 및 동선에 관한 사항은 앞의 항목보다 상대적으로 낮은 평가를 받았지만, 종합평가를 제외한 모든 항목에서 3.92에서 4.00의 높은 평가를 받았다. 우선, Q3.5항목인 시케이인(Chicane), 지그재그(Zigzag) 형태의 도로 등의 기법을 활용하여 보행자의 안정성을 확보하도록 한 항목에 대한 만족도(4.0)가 가장 높았는데, 이는 종전 거주지역, 가구소득, 최종학력, 직업에 따라 통계적으로 유의한 만족도 차이가 있었다. 다음의 순으로 Q3.2항목인 지상층을 공원화하고 노약자의 안전한 공간을 확보한 점과¹⁰⁾ Q3.3항목인 최소주차대수의 넉넉한 계획¹¹⁾도 3.99와 3.98로 비교적 높은 만족도를 보였다.

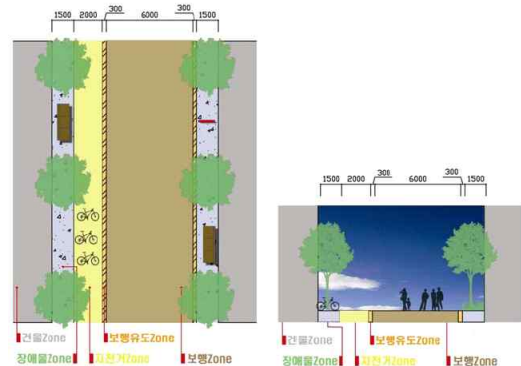


그림 5. 녹도형(綠道形) 베리어 프리(Barrier Free) 도로 조성 예시도

그밖에 Q3.1항목인 차량 및 교통의 효율성과 안정성을 확보하기 위해 차량 진·출입구를 통일하고 십자교차로를 설치한 점도 상대적으로 높은 만족도(3.97)를 나타내었다. 그러나 일부지역에서는 교통안전에 위해 차량 진·출입구를 통일하면서 중앙분리대가 설치된 것에 대한 민원이 발생하였다. 당초 집산도로변 아파트 출입구에는 차량의 진·출입만 부여하고 비보호 좌회전 진입을 금지하였는데, 아파트단지 진입이 불편하다는 거주민 불만으로 중앙분리대를 결국 해체하였다¹²⁾. 이는 수요자 간에도 자동차를

10) 가구소득과 직업에 따라 만족도의 차이가 나타났다.

11) 세대당 1.2대 이상으로 계획한 것은 가구소득과 직업에 따라 만족도의 차이가 있었다.

12) 2012년 9월 26일자 중도일보

운행하기 편리한 도시를 원하는 층과 자동차 중심의 도시가 아닌 사람이 중심이 되는 도시를 선호하는 입장이 동시에 존재하고 있음을 알려 준다.

넷째, 건축물 미관항목에 관해서는 다른 항목에 비해서 만족도가 비교적 높았다. Q4.1항목인 공동체 형성을 목적으로 수퍼 그래픽(Super Graphic)보다는 마을 이름을 우선시한 미관디자인과 Q4.3항목인 파스텔톤(Pastel Tone) 계열의 색채계획¹³⁾이 4.17의 높은 만족도를 나타내었다. Q4.2항목인 다양한 입면지침을 통해 다양성을 추구한 항목도 4.15로 비교적 높은 평가를 받았다.

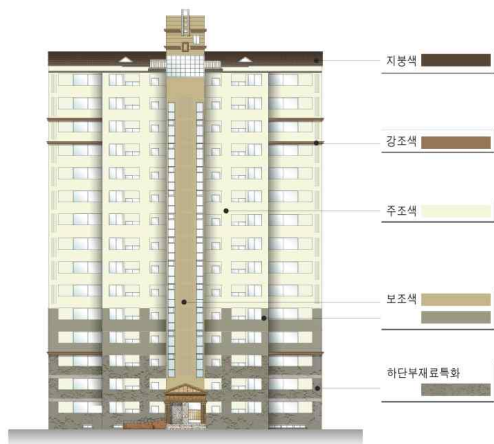


그림 6. 중밀 아파트 색채 적용 예시도

다섯째, 공원 및 녹지에 관한 사항으로서는 다른 항목에 비해서 3.85로 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 첫마을 조성이 완료되지 않은 시점이기 때문에 주민들이 공원 및 녹지를 통해 공간의 풍요로움을 덜 느끼고 있던 것으로 판단된다. Q5.1항목인 녹지 가로(Green Path)와 공동체 가로(Community Path)¹⁴⁾를 통해 단지 외부공간을 주민들의 공동체 공간으로 적극 유도한 점에 대해서는 만족도가 3.87점이었는데, 가구소득이 높을수록 만족도가 높았다.

마지막으로 생태환경단지, 정보화단지 등 환경설계에 관해서는 항목에 따라 만족도의 차이가 나타났다. Q6.1항목인 아파트 보안에 대한 만족도가 4.17로 가장 높았고, 다음으로 Q6.9항목인 보행약자 및 장애자들이 불편함이 없도록 계획한 점이 4.13으로 높았다. Q6.4항목인 야간에 보행 및 안전에 관한 지침과 Q6.3항목인 외부방문차량 및 낮선 사람을 효과적으로 통제할 점도 각각 4.09, 4.04로 상대적으로 높은 만족도를 나타내었다.

13) 종전 거주지역의 특성에 따라 만족도의 차이가 있다.

14) 녹지 가로는 중앙공원을 중심으로 하는 방사형의 녹지축을 의미하고, 공동체 가로는 중앙공원을 중심으로 하는 방사형의 커뮤니티 축으로서 공동주택 주거블록과 단독주택지 사이에 위치하여 공동체시설을 공유하도록 계획한 공간을 말한다.

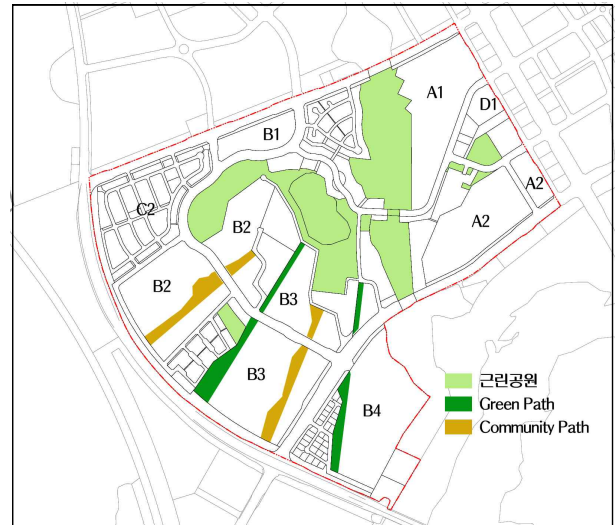


그림 7. 녹지가로 및 공동체 가로 조성구역도

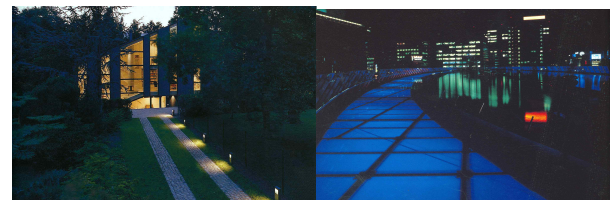


그림 8. 보행유도등 적용 이미지

4.2 지구단위계획 부문별 만족도 영향요인

주민의 주거만족도에 영향을 주는 지구단위계획 부문을 규명하고자 회귀분석을 진행하였다. 주거만족도의 영향요인을 분석하기 위해 다중회귀분석의 스텝와이즈(Stepwise)방법을 적용하였고, 인구통계학적 변수¹⁵⁾가 통제된 상태에서 6개 개별요인이 주거만족도에 미치는 효과를 분석하였다.

주거만족도의 영향요인을 분석한 결과¹⁶⁾, 6개의 영향변수와 인구통계학적인 변수 중 단지 내 공지에 관한 부문과 교통 및 동선에 관한 부문을 제외한 4개의 영향변수와 최종학력 변수만이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 주거만족도에 가장 큰 영향력을 미친 변수는 환경설계 항목이었다. 즉, 안전한 아파트 단지에 관한 사항과 폐기물처리, 정보화 및 생태단지 구축 등의 항목 순으로 많은 영향력을 주고 있었다. 다음으로 아파트 공간의 밀도와 높이, 통풍확보 등 아파트의 형태와 배치부문과 건축물 미관부문, 공원 및 녹지부문 순으로 주거만족도에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 첫마을 지구단위계획 시행지침의 특성화된 영역(환경설계, 아파트 형태 및 배치 등)이 첫마을 주민의 주거만족

15) 인구통계학적 변수에 관해서는 연령과 종전 거주지역, 소유형태, 평균소득, 최종학력, 직업에 대해서 독립변수로 구성하였다.

16) R값은 0.819, R제곱은 0.671, 더빈왓슨(Durbin-Watson)검증은 1.941로 나타났다. 분산분석 결과, 회귀모형제곱합은 55.157, 잔차제곱합은 27.085, f값은 79.828, 유의확률은 0.000으로 모형의 설명력이 높고 유의한 것으로 나타났다.

도에 영향을 미치고 있음을 대변한다. 다만, 인구통계학적 변수인 응답자의 학력이 높을수록 현재 지구단위계획 시행지침에 의한 주거만족도가 높게 나타났다.

표 5. 물리적 정주환경 만족도에 대한 회귀분석

Model	Unstandardized		Standardized	T
	B	S.D	B	
(Constant)	-.472	.236		-1.999
아파트 형태와 배치	.289	.045	.313	6.415**
건축물 미관	.166	.046	.171	3.610**
공원 및 녹지	.104	.045	.111	2.313*
환경설계	.422	.050	.425	8.449**
최종학력	.140	.047	.124	2.984**

**: P-value=0.01, *: P-value= 0.05 이하

5. 결 론

지구단위계획은 쾌적한 주거환경을 창출하여 주거만족도를 높이기 위해 도입된 도시설계제도라 할 수 있는데, 계획적 규제의 효용성을 따져보려는 사회적 요구가 커지고 있다. 이에 본 연구는 세종시 첫마을의 지구단위계획이 실제로 주민들의 주거만족도에 기여하고 있는지 효과를 분석하였다. 이를 위해 지구단위계획 시행지침의 계획항목별 만족도를 측정하고 주거만족도에 영향을 주는 요인을 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 첫마을에 적용된 지구단위계획 항목은 개발계획을 토대로 ‘아파트 형태 및 배치에 관한 사항’, ‘단지내 공지에 관한 사항’, ‘교통 및 동선에 관한 사항’, ‘건축물 미관에 관한 사항’, ‘공원 및 녹지에 관한 사항’, ‘환경설계에 관한 사항’ 등 6개 부문으로 구분할 수 있는데, 항목별로 해당 계획목적에 비교적 충실하게 도달한 것으로 확인하였다.

둘째, 지구단위계획의 부문별 만족도 평가에서는 최저평균값이 3.85에서 최고 4.06으로 나타나, 주민들이 지구단위계획 시행지침에 따른 공간조성 결과에 만족하고 있음을 알 수 있었다. 특히, 아파트 형태 및 배치에 관한 사항과 건축물 미관에 사항에 대한 만족도가 4.06으로 가장 높게 나타났고, 단지에 공지에 관한 사항, 환경설계의 관한 사항 순으로 만족도가 높았다. 일부 계획항목은 종전 거주지역, 가구소득, 최종학력, 직업, 성별 등 인구통계학적인 차이가 있었다.

셋째, 지구단위계획에 대한 거주자의 주거만족도에 영향을 미치는 요인은 4개의 부문별 요인과 1개의 인구통계학적 변수인 것으로 분석되었다. 그 중에서 환경설계의 관한 사항과 아파트의 형태와 배치에 관한 사항이 중요한 영향요인으로 도출되었는데, 주거만족도를 높이기 위해서는 이들 항목에 중점을 두고 설계지침을 작성해야 함을 시

사한다.

본 연구는 세종시 첫마을 거주자를 대상으로 주거만족도에 영향을 주는 지구단위계획 요인을 실증적으로 비교 분석하였는데 의미가 있다. 따라서 세종시의 후속개발 대상 생활권의 지구단위계획을 수립하고 집행하는 과정에서 계획항목의 역할을 명확히 하고 집행수위를 정하는데 시사점을 줄 수 있을 것이다. 특히 거주자 관점에서 주거만족도에 영향을 미치는 계획요인을 규명한 것은 나름대로 의미 있는 연구결과라고 판단된다.

그러나 이 연구는 비교적 충실히 실행된 하나의 지구단위계획 사례를 대상으로 분석되었기 때문에 본 연구가 강조하는 계획항목들이 다른 지역의 지구단위계획에 적용되어 주거만족도를 높일 수 있다고 일반화하기 어렵다는 한계를 갖는다. 좀 더 보편적인 연구결과를 도출하기 위해서는 여러 지구단위계획구역의 주민만족도에 대한 분석이 이루어져야 한다. 향후에는 개발시기, 위치, 계획특성이 유사한, 즉 상품성이 동일한 여러 개 지구를 대상으로 비교·분석하는 연구가 활발히 진행되기를 기대한다. 아울러 복잡하고 전문적인 지구단위계획 내용에 대한 주민이해도를 제고하기 위한 다양한 조사방법을 개발하여 평가결과의 신뢰성을 제고할 수 있는 후속연구가 필요하다.

참고문헌

1. 김묘정, 이진옥, 이명희, 하재명, 단독주택지 경관개선을 위한 도시설계지침개발에 관한 연구, 한국주거학회 논문집, 14(2) 2003.
2. 김정규, 이장혁, 통경공간이 지정된 공동주택단지의 외부공간 계획에 관한 연구 - 남악신도시 공동주택단지를 중심으로, 한국주거학회 논문집, 21(2), 2010.
3. 박남희, 김준영, 분당신도시 거주민의 주거환경 만족도에 관한 연구, 한국주거학회 논문집, 15(6), 2004.
4. 유창균, 이정심, 지구단위계획 용적률 인센티브제도 적용 실증 연구, 도시설계, 12(4), 2011.
5. 이상운, 박경옥, 택지개발지구 특성에 따른 거주자의 생활권 내 근린환경만족도 및 개선우선지수 - 청주권 3개 택지개발 지구를 중심으로, 한국주거학회 논문집 21(3), 2010.
6. 이정형, 김민경, 주택지 디자인가이드라인의 경관계획 구성요소 및 특성에 관한 연구, 대한건축학회지, 25(7), 2009.
7. 장한두, 신도시 주민의 주거만족 영향요인과 주거환경평가, 대한건축학회지, 28(2), 2012.
8. 조성익, 박지영, 단독주택지 지구단위계획지침에 대한 거주자 만족도 연구, 대한건축학회지, 28(5), 2012.
9. Mikyoung Ha & Margaret J. Weber, 「Residential Quality and Satisfaction : Toward Developing Residential Quality Indexes」, Home Economics Research Journal, 22(3), 1994.

(Received 2014.11.3 Revised 2014.12.9 Accepted 2015.1.6)