

지구단위계획상의 경관계획요소에 대한 심리적 반응

정태일* · 오덕성**

*충남대학교 건축공학과 대학원 · **충남대학교 건축공학과

The Psychological Reaction of Landscape Design Elements on the District Unit Plan(DUP)

Jeong, Tae-Il* · Oh, Deog-Seong**

*Graduate School, Chungnam University, **Dept. of Architecture, Chungnam University

ABSTRACT

The purpose of this study is to extract landscape design elements regulation of the District Unit Plan (DUP) in new town areas, and to find out characteristics in terms of urban design elements in comparison with the psychological and physical aspects. For this purpose, we reviewed urban design elements and design elements in terms of the landscape by DUP and analyzed the activation of landscape on the selected case-area by interviewing experts such as planners, public officials, and professors in the department of urban planning and landscape, as well as the university students. The analysis framework for the case-study consists of 4 components: the section of region, street, building, open space, etc. The new development areas in Daejeon Metropolitan City was chosen as the case study area, because they have been developed by DUP regulations.

As a result of this study, we can extract characteristics of landscape. The results indicate that 'skyline design', 'view corridor design', 'landscape design', 'street furniture design' and 'building design(form, height, color, and elevation)' are the key planning and design factors influencing differences in the landscape preference. This research identifies that there are no detailed planning and design guidelines adopted within the four case study areas in Daejeon for regulating the characteristics of skyline, planting and street furniture while detailed guidelines established for density, building height and site layout. Considering their significant correlation with the level of landscape preference, this study suggests that detailed planning and design guidelines for the characteristics of skyline, rooftop and streetscape should be established in future DUP.

Key Words : District Unit Plan, Landscape Design Elements, Psychological Reaction, Characteristics

Corresponding author : Tae-Il Jeong, Department of Architectural Engineering, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea. Tel. : +82-42-821-7734, E-mail : cyberjti@chol.com

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 시민의 생활수준 향상과 가치관 의식의 변화로 보다 풍요로운 생활환경에 대한 욕구가 커짐에 따라 기존의 도시정책 또한 양적 성장보다는 질적 향상으로 전환되고 있으며, 다양하고 쾌적한 도시 환경과 경관 부문에 대한 시민의 요구도 증대되고 있다. 또한, 서울과 광주, 대전 등 대도시를 기점으로 90년대부터 불고 있는 도시경관 관리도 이제 시·군 단위의 기초자치단체 까지 관심을 기울이고 있으며, 각 지자체별로 경관조례의 제정과 더불어 경관기본계획을 수립하고 있다. 그러나, 이러한 흐름을 뒷받침하는 학문적 연구와 법·제도 정비에 의한 도시정책 및 도시관리, 경관계획 결과에 대한 실현에는 아직 만족할 만한 수준까지 미치지 못하고 있으며, 도시경관 평가측면에서도 다소 미흡한 실정이다.

특히, 최근에 지속 가능한 도시관리를 위하여 수립된 지구단위계획의 주요 내용을 살펴보다라도 경관에 관련된 내용은 구체적이지 못하고 토지이용, 도시기반시설, 그리고 건축물의 용도, 규모, 형태 등에 대한 단편적인 규제만을 제시하고 있으며, 도시의 이용자인 시민이 '어떠한 지구경관을 선호하며, 도시경관에서 어떠한 요소들이 중요하게 다루어지는가' 등의 경관평가 및 관리적인 측면에서도 부족한 실정이다.

따라서, 본 연구는 지구단위계획에 의해 조성된 시가지경관의 실태조사와 더불어 경관선호도를 알아보고, 도시경관에 관심이 있는 대학생¹⁾이 시가지경관에서 인지하는 계획요소가 무엇인가를 살펴봄으로써, 선호경관에 대한 우선 순위를 파악하고, 시가지경관에 영향을 미치는 개념적 어휘 및 경관계획요소들의 특성을 도출하며, 물리적 계획요소와 심리반응의 비교를 통해 시가지경관 계획 수립시 적용해야할 바람직한 경관계획요소들의 방향을 찾아보는데 연구의 주목적²⁾이 있다. 본 연구에서 도출된 계획요소별 경관 선호도와 심리반응 및 물리적 계획요소 평가, 그리고 서로간의 상관분석의 결과는 향후 경관계획요소들의 개선방안을 찾아보는 데에 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 시가지 경관의 물리적 계획요소로 한정하여 건축물과 건물주변요소를 포함하는 도시경관 측면만을 다루었다. 특히 지구차원의 지구 스카이라인, 주위 경관과의 조화와 가로차원의 가로수, 가로시설물, 교통시설물, 건축물 차원의 건축물 용도·형태·규모·높이·길이, 외장재료·색채, 옥외광고물, 건물주변 공간차원의 대지내 공지 및 조경에 한정하였다. 공간적 범위로는 시가지 경관²⁾을 대상으로 하되 공업지경관, 녹지경관을 제외한 상업·업무지경관, 주거지경관 그리고 가로경관에 한정하였으며, 실태분석을 위한 대상지로는 지구단위계획이 본격적으로 시행된 90년대부터 2003년까지 대전시에 적용된 10여 개의 지구단위계획 중 도심, 부도심, 생활권중심 등 지구의 특성을 최대한 반영하고 있는 둔산지구, 관저 2지구, 노은 1지구, 봉명·장대지구(이하, 봉명지구)를 대상으로 하였다.

연구는 크게 이론적 고찰, 사례조사, 종합 등 세 부분으로 구성된다(그림 1 참조). 먼저, 이론적 고찰에서는 경관관련 선행연구에 나타난 경관계획요소와 지구단위계획상의 계획요소를 고찰하고 예비조사로는 전문가의 경관 선호도와 불량경관, 개선방향 등을 살펴 경관의 계획요소를 도출하였다. 다음으로 사례조사에서는 대전시 지구단위계획구역 4개 지구에서 추출된 대표 경관사진들에 대한 실태조사와 경관형용사의 심리적 반응(어의구별적³⁾) 및 물리적 계획요소들의 경관평가를

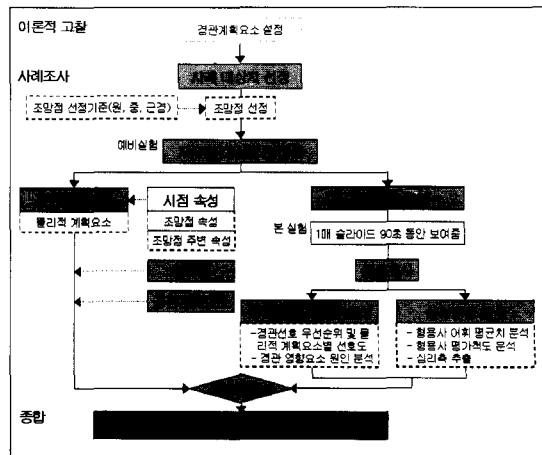


그림 1. 연구의 분석틀

실시하고 이들을 상호 비교하여 경관에 영향을 주는 요소들을 찾아내고, 각 계획요소별 특성 등을 도출토록 하였다. 마지막으로 종합에서는 상기의 경관실태조사와 평가, 상관성 분석 등을 토대로 시가지경관에 영향을 주는 계획요소를 정리하고 이들에 대한 특성과 개선 방향을 찾아보는데 초점을 두었다.

조사는 실태조사와 설문조사로 구분하여 실시하였는 바, 실태조사는 각 지구의 주요 경관을 추출하여 촬영된 경관사진에서 지구경관의 문제점과 원인을 도출토록 하였으며, 설문조사는 예비설문과 본설문으로 구분하여 실시하였으며, 예비설문은 대전시 건축전문가⁴⁾들을 대상으로, 본설문은 도시경관 관련 대학생을 대상으로 집단 설문조사⁵⁾를 실시하였다.

II. 이론적 고찰

1. 선행연구

1) 심리반응 지표

SD법에 의한 경관평가에서 사용될 형용사 쌍의 선정은 이미 많은 연구에 의해 진행되었으나, 이미지 요소의 추출에 관한 기존의 연구들을 보면, 시각환경의 구성요소와 경관 대상들에 대한 문제들에 대해서는 상당히 다양하고 혼란스럽게 열거하고 있다. 기존의 형용사 쌍 추출 연구를 살펴보면, 환경심리분야에서 이미지에 관한 연구의 토대를 닦은 Boulding(1956)은 의미척도를 공간성, 시간성, 연관성, 개인성, 가치성, 정감성 등의 인자차원으로 분류하고 있으며, 시각환경의 속성을 실험을 통해 측정한 Sanoff(1976)는 정감성, 공간성, 판단성을 인자차원으로 분류하고 있고, Rapoport(1977)는 환경 속에서 주목할 만한 차이점을 보여주는 물리적 요소는 시각적, 운동·감각적인 것과 소리, 냄새, 공기의 움직임, 기온, 촉감 등으로 구분하고 있다. 반면, 국내 연구로 이진숙 등(1991)은 가로공간에서의 인간의 심리를 분석하기 위해서 시각적 평가계열, 심리적 평가계열, 개방감에 관한 평가계열, 활동성에 관한 평가계열, 한적성-기대감에 관계되는 계열 등 5개 계열로 나누어 17개의 형용사 쌍을 선택하여 7단계의 평가척도로 실험을 하여 가로공간에 관련되는 주된 심리요인으

로 시각적 평가, 심리적 평가, 변화-활동성 평가계열로 분류한 바 있으며, 김성호(2000)는 평가에 사용될 형용사군을 비례와 형태, 조화와 질서, 시간적 친근감 등 세 분류로 구분하여 도시가로에 대한 경관을 평가하는 기준으로 삼았다.

2) 시지각차원의 계획요소

인간의 시지각으로 보여지는 환경에 관심이 고조되면서 다양한 연구가 진행되었는데, Krampen(1979)은 건물윤곽, 건물층수, 창문과 건축상세 등을 건축물의 시지각적 구성요소로 설정하였고, Williams(1977)는 도시부지의 형, 도시의 질감, 녹지, 동선시설, 포장된 오픈스페이스, 수직·평면·용적·수평 등의 개별적으로 주요한 건물군과 같은 기준을 제시하였으며(송대호, 1998: 119. 재인용), Rapoport(1977)는 도시경관을 이루는 구성요소를 물리적 특성, 사회적 특성, 시간적 특성의 3가지 측면으로 분류하였다. 한편, 우리나라에서 이정수(1992)는 고층아파트의 외관디자인을 분석함에 있어 인지·지각특성과 관련된 형태구성요소를 단지군집형상, 주거동형상, 단위주호형상으로 구분하여 단지군집형상에는 주위 경관과의 조화, 단지의 배치형태, 건물의 간격·높이·길이·색채·지붕모양을, 주거동형상에는 건물전체 모양, 건물의 규모·높이·길이·색채·지붕모양·외장재료·출입방식을, 단위주호형상에는 발코니형태, 창문비례, 창문크기, 창문개폐방식, 건물의 재료, 건물색채를 설정하였으며, 송대호(2002)는 가로변 고층아파트 배치형태별 경관선호분석에서 주위경관의 조화, 배치형태, 군집형상, 간격변화, 층수변화, 길이변화, 지붕모양, 입면형태, 매스윤곽, 창문패턴, 외장재료, 색채, 벽면형상, 가로수와 녹지 등을 설정하였고, 윤종국과 박춘근(2002)은 도시적 차원, 가로차원, 건물차원으로 구분하여 도시차원은 도시스카이라인, 군집형상, 건물규모의 변화를, 가로차원은 가로단면구성, D/H비의 위요감, 식수의 양을, 건물차원에는 매스구성형태, 입면형태, 지붕형태, 외벽가감, 광고간판을 설정하여 도시 가로공간에서의 환경인지 특성을 분석하였다.

이상에서 살펴본 도시경관의 계획요소들은 보는 관점에 따라 다소의 차이를 보이고 있으나, 전술한 연구들의 공통점은 물리적 측면에서의 시각적인 중요성을

강조하며 보는 관점에 따라 계획요소들을 달리 적용하고 있음을 알 수 있다.

2. 도시설계 및 지구단위계획상의 경관계획요소

경관계획요소 도출에 앞서 도시설계 요소를 살펴보면, 연구 분야 및 학자에 따라 달리 분류될 수 있으나, 계획요소의 간간이 되는 연구로는 국토연구원(1982)의 도시설계 대상구분을 들 수 있으며, 이를 기초로 하여 주종원(1999)은 도시설계 제어요소를 대지와 대지내 공지, 건축물의 밀도 및 높이, 배치 등으로 규정하였고, 오덕성과 문홍길(2000)은 민간과 공공으로 구분하여 건축물 및 건물주변공간에 대해서는 민간부문 설계요소로, 도시공간 및 도시패턴은 공공부문 설계요소로 구분하였다. 강동진(2001)은 도시시스템과 물적환경, 지각적 환경으로 구분하여 도시와 관련되는 도시공간패턴 및 순환체계는 도시시스템에, 대지와 건축물 및 형태, 오픈스페이스 등은 물적 환경에, 그리고 활동패턴 및 도시 이미지 등은 지각적 환경에 포함시켰다. 한편, 도시경관상의 구성요소는 경관계획요소를 도출하기 위한 기본요소로서 정무웅(1992)은 유형과 무형으로 구분하여 도시구조 및 공간기본 구성요소 등은 1차적 요소, 가로시설물 등은 2차적 요소로, 자연 및 인위적, 행위요소들은 3차적 요소로 세분하였고, 고제웅(2000)은 산지개발률, 경사도, 지표수의 수질, 생태안전성, 건전성, 회소성, 자연성, 층고, 녹지율, 대지면적, 이격거리, 건폐율, 용적률, 산림친화율을 산지 개발요소로 하였으며, 유완중(2000)은 건물, 구조물, 도로, 수, 녹을 계획요소로 하였다. 또한, 2003년 건설교통부에서 수립한 제1종 지구단위계획 수립지침에서는 구역지정 목적에 따라 계획요소를 선택적으로 적용하고 있으며(표 1 참조), 부문별 계획기준으로 경관을 별도의 항목으로 설정하여, 경관상세계획 수립 및 야간경관 조성방안을 제시토록 하고 있다. 경관상세계획 수립시 일반지침에서는 스카이라인, 야경, 색채, 광고물, 가로, 안내물 등을, 장소별 특별지침에서는 랜드마크, 조망점, 유적지, 보전지역을, 건축지침에서는 건축선, 건물의 높이·길이, 창문의 위치·크기, 지붕형상 등을 수립토록 하고 있다.

3. 예비조사 : 경관계획요소 및 저해요소

표 1. 지구단위계획의 유형별 제어요소

제어요소	구역지정 목적	기존 시가지			신시가지의 개발
		정비	관리	보존	
용도지역·지구			○		○
가구 및 획지					○
기반시설		○	○		○
교통처리		○	○		○
경관					○
건축물에 관한 사항	규모(용도, 건폐율·용적률·높이 등)	○	○	○	○
	배치, 건축선	○	○	○	○
	형태, 색채			○	○
공동개발, 맞벽건축		○	○		

도시 경관에 대한 만족도 뿐만 아니라 III장의 특성 평가분석에서 활용할 물리적 계획요소들을 도출하기 위해 2002년 12월부터 2003년 1월까지 약 2개월간 대전시 건축, 도시계획, 토목, 지적관련 공무원 및 교수 164명과 건축사 155명에 대한 설문조사를 실시하였다. 조사방법은 조사원이 직접 배포후 회수하였고, 분석방법은 EXCEL(Microsoft, 2002) 통계처리 프로그램을 이용하였다. 설문조사에 의한 분석의 주요 내용은 다음과 같다(표 2 참조).

시가지경관 중 가장 문제가 있는 것으로는 가로의 간판, 광고물의 난립이 32.9%로 가장 심각한 것으로 조사되었고, 다음으로 전신주, 교통시설물 등의 혼잡함, 주위와 어울리지 않는 건물외관, 불량한 건축물, 무질서한 건축물의 높이, 녹지 훼손 순이었으며, 중점적으로 관리해야 할 부분으로는 건축물이 36.1%로 가장 높았고 하천과 녹지, 구조물, 도로 순이었다. 획일적인 도시경관을 피하기 위해 개선해야 할 항목으로는 건축물에 있어서 간판이 23.0%로 가장 높았으며, 스카이라인, 건축물의 높이, 입면, 색채, 건축물 사이공간 순이었으며, 건축물의 폭과 위치는 약 1% 내외로 건축물 표피에 대한 문제가 건축물의 크기와 배치보다 인식도가 높음을 알 수 있었다. 한편, 가로 및 교통시설물에서 개선해야 할 사항으로는 전주와 전선이 21.6%로 가장 높게 조사되었으며, 다음으로 벽면광고, 지상광고, 가로구조, 옥상광고 순이었으며, 신호등, 가로등 등은 3% 미만으로 조사되었다.

가로시설물중 가로 환경을 가장 저해하는 요인으로

는 가로시설물의 혼잡한 배치가 40.4%로 가장 높았으며, 다음으로 전신주, 교통시설물 및 광고물이 차지하였고, 가로환경 개선을 위한 중점 관리부문으로는 전주의 지중화가 45.1%로 가장 높았고, 가로시설물의 배치, 가로수 및 경관녹지의 확충, 교통시설의 정리 및 광고물의 정돈이 그 뒤를 따랐다.

4. 경관계획요소 설정

이상의 내용을 종합해 보면, 경관계획요소는 크게 도

시차원과 건축물차원으로 구분할 수 있으며, 국토연구원(1982)과 오덕성과 문홍길(2000)이 구분하였던 도시공간, 도시페턴, 도시경관, 건축물, 건물주변공간 등을 토대로 다시 5~6가지 대상으로 세분해 볼 수 있는 바, 본 연구에서는 다양화되어 가는 도시의 경관유형에 있어 모든 계획요소들을 모두 다루기에는 한계가 있을 것으로 판단되어 시지각적으로 인지되는 물리적 측면만을 대상으로 하여 지구차원, 가로차원, 건물차원, 건물주변 공간차원으로 범위를 한정하여 경관계획요소를 설정·분석하였다(표 3 참조).

표 2. 전문가 설문 주요내용

중요도(선호도)		1순위	2순위	3순위	4순위
경관대상	조사내용				
도시 (시가지)	저해 요소	옥외광고물 난립(32.9%)	가로·교통시설물(15.4%)	건축물 외관(12.2%)	불량 건축물(11.0%)
	개선부문	옥외광고물(23.0%)	스카이라인(14.9%)	건축물 높이(12.4%)	건축물 입면(9.2%)
경관	중점 관리부문	건축물(36.1%)	하천 및 녹지(26.6%)	구조물(19.4%)	도로(9.4%)
가로 및 옥외시설물	가로환경 저해요소	가로시설물 배치(40.4%)	전신주(27.0%)	교통시설물, 광고물(18.5%)	분전반의 위치(6.0%)
	개선부문	옥외광고물(40.6%)	전주, 전선(21.6%)	가로구조(9.4%)	신호등, 가로등(5.7%)
	중점 관리부문	전주 지중화(45.1%)	가로시설물(15.4%)	가로수 및 경관녹지(14.1%)	교통시설물, 광고물(13.2%)

표 3. 연구분석의 측면 : 경관계획요소의 설정

차원	대상	도시설계 및 지구단위계획상의 계획요소	연구 측면	경관계획요소		
도시 차원	도시공간	보행자동선, 주차장, 오픈스페이스, 도로시설물, 공원, 녹지	-	-		
	도시페턴	토지이용페턴, 가구/획지분할	-	-		
	도시경관	도시경관	지구의 이미지, 스카이라인, 조망축	선행연구의 시지각적 계획요소	지구차원 (공공부문)	스카이라인
			건축물 높이제한, 고층 건물의 고지대 입지제한		가로차원 (공공부문)	가로시설물
			장소적, 형태적 맥락		도로차원 (공공부문)	도로시설물
			휴식편의, 교통, 정보판매, 조형, 조명시설, 식재(가로수) 등		건축물차원 (공공부문)	건축물
			차량, 보행자 안내체계 및 시설물		경관	경관
			경관저해시설, 철탑, 굴뚝 등		경관구성요소	경관구성요소
색채, 야간조명 등						
간판(새로형, 가로형, 돌출, 옥상 등), 현수막, 에드빌론 등						
건축 차원	건축물	용적률, 건폐율, 평형(면적), 높이/층수	↓ → ↑	건물차원 (민간부문)	건물	
		용도, 부대복리/구매시설		건물주변 공간차원 (민간부문)	대지내 공간	
		건축한계선·지정선, 벽면한계선·지정선, 건물전면방향, 배치		대지외 조정	대지외 조정	
		건물의 형태, 길이, 외벽처리		인공경관	인공경관	
건물 주변공간	건물 주변공간	투시형 서터, 1층 바닥높이, 1층 개구부높이, 벽면(외벽) 처리, 투시벽, 색채, 지붕/옥상, 담장, 계단, 대문		대지외 조정		
		공개공지, 전면공지, 측면공지, 배후공지, 공지면적, 공지의 부분한정, 연상면적 공지율		인공경관		
		공공조경, 옥상조경, 차폐조경, 대지경계선조경, 대지내조경 등		인공경관		
		사선제한				

III. 경관계획요소 특성 : 사례조사 및 평가

1. 대상지 선정 및 지구단위계획 개요

2003년 10월 현재, 대전시에서 지구단위계획이 수립된 지역은 둔산지구를 비롯하여 약 10여 개 지구에 이르며 본 연구에서는 작성연도와 입지(도시계획상 중심지 체계) 등을 고려하여 10년 전부터 조성되기 시작한 둔산지구, 관저 2지구, 노은 1지구, 봉명지구를 선정하였다. 이들 대상지구의 지구단위계획의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다(그림 2, 표 4 참조).

도시차원의 대지의 분할과 합병은 둔산지구를 제외하고는 허용치 않고 있으며, 보행자전용도로는 폭원 4~15m로 지정하고 있었다. 건축차원의 건폐율과 용적

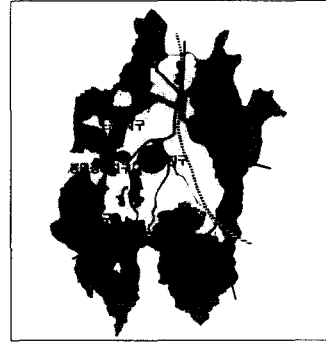


그림 2. 대상지 위치도

률은 현재 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에서 제시하고 있는 기준 이하로 규제하고 있었으며, 높이 또한 도로 사선제한이나 일조권보다는 블록단위로 일률적인 기준을 제시하고 있었고, 건축물의 조망과 관련이 깊은 건축물의 배치(건축선)는 일률적으로 2~5m 범위 내

표 4. 둔산, 관저 2, 노은 1, 봉명지구 지구단위계획 주요 내용

측면	지구	둔산지구(1992)		관저 2지구(1996)		노은 1지구(2000)		봉명지구(2002)	
		준주거	중심상업	공동주택용지	근린생활시설용지	공동주택용지	상업용지	공동주택용지	상업용지
도시차원	대지분할, 합병	×(합병가능)	×(합병가능)	×		×		×	
	보행자 전용도로	-	3층 벽면선(3m), 지정선(0.5m)	폭원 5m 이상	-	폭원 8m, 15m	-	-	폭원 4~15m 다양, 1,781m
건축차원	용적률	700	1100	220~240	330	100~235	500~1000	215	350~800
	높이	최고 6, ∞층, 최저 3층	최저 3, 5층	최고 20, 23, 25층	최저 3층, 최고 5층	중:12~15층, 고:16~20층, 초고:21~25층	최고 6, 10, 15층, 최저 3층	25층 이하	최저 2층, 최고 80m
	1동 길이	-	-	80m	-	중층: 80m, 고층: 60m, 초고: 40m	-	60m	-
	배치 (건축선)	건축선 2, 5m후퇴		판상형 평행 배치, 건축선 6, 10m 후퇴	장변을 전면, 건축선 2m 후퇴	공동주택배치계획 의거 (심의결과반영)	내부상업 3m, 간선도로변 4m	대로에 직각 배치	건축물 전면방향 지정
	외벽처리	마감재 통일(예외적용)		-	-	-	30% 이상 투시형 외장재	-	마감재 통일 (차폐시예외)
	지붕	-	-	경사지붕	1/2 이상 경사 지붕	-	-	경사(3/10~5/10)	
	색채	원색 사용금지		-	-	-	따뜻한 색, 밝은 색 사용	밝은색(3차색 이상 사용)	원색 사용금지
대지내 공지	조경×, 보도와 동일재료		-	-	-	주차장, 담장 설치 금지	-	주차장, 담장 설치금지	
기타	창문광고금지 (개구부 유리 1/3)		시목 10% 식재	동일 층수시 높이 일치	-	-	녹지(2~4m), 산책로 조성	광고물 설치 규제	

주 : 각 지구별 지구단위계획 시행지침 정리

에서 적용하여 획일적인 도로경관을 보여주고 있었다.

또한 1동의 길이제한은 공동주택에서만 제안하고 있고 제시된 내용도 너무 범위가 커 도시 조망축을 고려치 않은 답답한 주거지 경관을 양산하고 있었다. 그중 한 예로 노은 1지구를 들 수 있는 바, 공동주택 1동의 길이를 최대 80m까지 허용하여 주요 접근로인 한밭대로에서 바라보았을 때 배면 산악경관이 조망되지 않은 딱 막힌 경관을 만들고 있었다. 외벽처리, 지붕, 색채에 있어서도 마감재 동일(차폐시 예외)라고 하는 예외규정을 두거나, 경사지붕, 원색 사용금지 등의 일반적인 규정만을 제시하여 신개발지로의 정체성을 만들지 못하고 있었다. 대지내 공지에서도 일부 지구에서는 조경설치도 금지하여 건축법규 한도 내에서의 조경만을 강요하고 있으며, 광고물 설치의 신개발지임에도 불구하고 지자체의 조폐에 위임하여 규제하고 있었다.

2. 지구별 경관 평가

1) 주요 조망경관 선정

경관 평가는 각 지구별로 지구단위계획 규제지침이 적용된 주요 블록의 경관사진 66장⁶⁾을 1차적으로 추출하고 그 중 16장의 대표경관을 선정토록 한 후 평가하였다. 사진촬영은 고정된 시점에서 경관대상을 바라보는 것으로 한정하였으며, 그 중 도로면에서는 보행자의 시각 높이를 기준으로 하였고, 지구경관 전체가 조망되는 지점에서는 주변 고층 건물이나 구조물 위에 올라가 전경사진을 찍어 분석자료로 이용하였다. 그리고 촬영 거리는 도로 폭원, 경관 주 대상에 따라 약간의 차이는 있으나 근경, 중경, 원경으로 구분(通口忠彦, 1975)하였으며, 해상도 150만에서 200만 화소의 디지털 카메라로 시선각도는 부감경 또는 평경이 되는 일반적인 관찰자 시각으로 촬영하였다. 이중 예비실험⁷⁾을 거쳐 최종적으로 둔산지구 4장, 관저 2지구 4장, 노은 1지구 4장, 봉명지구 4장 총 16장의 경관사진을 선정하였다(그림 3 참조).

2) 분석측면별 지구경관 평가

4개 지구, 16장의 경관사진에 대해 표 5의 경관평가 예시와 같이 측면별 경관평가를 실시하였으며, 그 결과 지구차원에서는 4개 지구 모두 스카이라인의 단절과

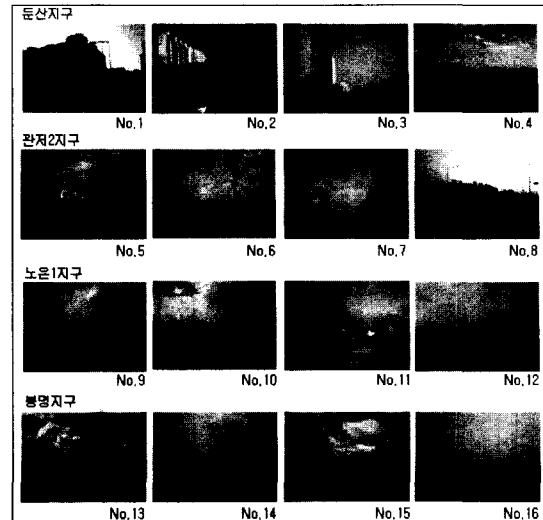


그림 3. 지구별 경관사진

조망축 차폐가 경관을 저해하는 주 요소로 도출되었고, 가로차원에서는 녹색면의 가로수 부족 및 육교 및 교량, 전선·전주 등의 가로·교통시설물의 형태 및 배치에 대한 부조화가 경관저해요소로 나타났다. 한편, 건물차원에서는 건축물의 규모·높이·형태·외관·색, 스케일의 부조화와 현란한 옥외광고물이 시가지 경관을 저해하는 주 요소였으며, 공동주택의 조망 차폐와 단조로운 형태 및 배치, 대지내 공지 등의 녹지면 부족과 도로면의 불법주차공간으로의 전용 등이 경관저해요소로 도출되었다(표 6). 이들의 결과는 지구단위계획 시행지침에서 살펴본 바와 같이, 지역의 특성을 반영치 않고 구체적인 지침없이 획일적인 지침만을 제시한데에서 야기되었다 할 수 있다.

3. 경관선호 우선순위

지구별 촬영된 16장의 대표경관 사진에 대한 경관 선호도는 전체 평균치가 2.72로 보통(3.00) 이하의 선호도를 나타내었다. 각 지구 및 경관사진별로는 둔산지구는 2.91, 관저 2지구는 2.40, 노은 1지구는 2.54, 봉명지구는 3.02로 조사되어, 둔산지구와 봉명지구는 평균 이상이었으나 관저 2지구와 노은 1지구는 평균 이하로 평가되었다(표 7 참조).

4. 형용사 어휘에 대한 심리반응 평가

표 5. 경관평가 예시 : 둔산지구(No. 1), 봉명지구(No. 13)

조망점 속성	조망점 위치	대전시 서구 둔산동 315번지				조망점 위치	대전시 유성구 봉명동 3번지				
	조망점 공간성격	평지	촬영 대상각도	수평경	조망점 공간성격	평지	촬영 대상각도	수평경			
	촬영방위	남서(南西)			촬영방위	서북(西北)					
조망점 주변 속성	조망대상 위치	둔산동 1016번지	조망대상	근린생활시설	조망대상 위치	유성구 봉명동	조망대상명	상업경관(숙박시설)			
	용도지역	일반상업지역	건축물의 밀도	저 중저 중 중고 고	용도지역	일반상업지역	건축물의 밀도	저 중저 중 중고 고			
면적률 분석	자연면적율		인공면적율(건물, 구조물 등)	공면적율(하늘)	자연면적율		인공면적율(건물, 구조물 등)	공면적율(하늘)			
	녹지면적율	수면면적율			녹지면적율	수면면적율					
	1.6 %	-	66.8 %	31.6 %	7.3 %	-	44.0 %	48.7 %			
분석사진											
	구분	지구	가로	건물	건물주변공간	기타	지구	가로	건물	건물주변공간	기타
경관요소·경관저해 요소	- 스카이라인 불규칙	- 가로수, 녹지 부족 - 시선 차단 - 교통시설물	- 혼란한 옥외 광고물 - 건물 외벽면 인지 안됨	- 불법주차	-	- 불규칙한 스카이라인	- 앙상한 가로수 - 분전반	- 건축물의 형태·외관·색, 지붕 모양 부조화 - 현란한 옥외 광고	- 건물 전면 - 인지 안됨	-	- 나머지 방치
지구단위 계획 내용	- 최저층수만 지정	-	- 창문선풍 금지	-	-	- 용적률 550% - 높이 60m	- 공공 부문의 일반적 지침	- 경사지붕 권장 (3/10~5/10), 건축선 3m 후퇴, 옥외광고물 규제 없음	- 건축선 3m 후퇴	-	-
물리적 계획요소	- 토지 이용 및 건축물의 높이계획과 연동	- 공공부문(가로수, 교통시설물)의 배치기준 수립	- 옥외광고물 종류별(가로형, 세로형, 돌출형 등) 개수, 색채, 크기, 형태 등 제한	- 대지내 공지, 조경지정 및 관리	-	- 건축물의 용도, 높이, 용적률	- 공공부문의 구체적 계획 필요	- 건축물의 형태·입면·색, 지붕 모양·형태 - 옥외광고물의 위치·크기, 네온사인	- 조정공간으로 조성 필요	-	- 나머지 공간의 관리 필요

1) 심리반응 평가를 위한 평가어휘 선정

앞의 선행 연구를 종합하고 시가지경관의 이미지와 시지각적 특성을 고려하여 심미성 측면, 쾌적성 측면, 다양성 측면, 개방성 측면으로 구분하여, 각 측면을 대별할 수 있는 형용사 쌍을 40여 개 추출한 후, 모의실험⁶⁾을 거쳐 평가하기 어렵고 의미가 중복된다고 판단되는 형용사 쌍을 제외하고 최종적으로 평가척도로 사용될

14개의 형용사 쌍을 선정하였다. 선정된 형용사 쌍과 코드번호는 다음과 같다.

삭막한 - 분위기 있는(01), 추한 - 아름다운(02), 폐쇄한 - 쾌적한(03), 더러운 - 깨끗한(04), 부조화로운 - 조화로운(05), 불규칙적인 - 규칙적인(06), 질서가 없는 - 질서가 있는(07), 획일적인 - 변화있는(08), 단순한 - 복잡한(09), 빈곤한 - 다양한(10), 평범한 - 새로

표 6. 경관사진 분석에 의한 경관저해요소 및 계획요소

분석측면	지구	경관저해요소	계획요소
지구차원	둔산	스카이라인 부조화 (불규칙 및 단절)	토지이용계획시 높이와 연계, 상업·업무시설의 높이
	관저 2	자연 스카이라인 단절	토지이용, 건축물의 높이
	노은 1	자연 스카이라인 단절, 조망 차폐	공동주택의 높이, 형태(1동의 길이)
	봉명	불규칙한 스카이라인, 부조화 대규모 시설에 의한 조망축 차폐	건축물의 높이, 배치 건축물의 규모, 길이, 색채, 입면
가로차원	둔산	가로수 부족, 시선을 차단하는 교통시설물	가로수 식재, 공공시설물에 대한 배치계획 기준 수립
	관저 2	가로수, 녹지면 부족 육교와 스카이라인 부조화, 전주, 전선, 지하도	가로수 식재, 녹지 조성 도시기반시설 및 가로시설물에 대한 형태·색채
	노은 1	양상한 가로수, 녹지면 부족, 교량의 형태·색채 부조화, 가로·교통시설물의 개수·형태 불량	공원 및 조경계획, 교량의 형태·색채, 가로시설물의 개수·형태
	봉명	양상한 가로수, 분전반, 교통표지판	조경식재, 가로·교통시설물에 대한 배치
건물차원	둔산	건축물 높이, 스케일 부조화, 돌출건축물, 단조로운 건축물	건축물의 밀도(높이), 형태, 길이, 건축물의 입면
		혼란한 옥외광고물, 가설건축물	옥외광고물의 종류, 개수, 크기, 형태, 색채 등 규제
	관저 2	건물 스케일 부조화, 건물 군집모양 불량, 색의 부정합	건축물의 형태, 높이, 배치
		옥외광고물의 부조화	옥외광고물의 색채, 위치, 개수
	노은 1	단조로운 건물(공동주택) 형태·입면, 인공선(건축물 노출)	건축물의 형태, 입면, 높이
		지붕모양의 부조화, 혼란스러운 옥외광고물	건축물의 지붕, 옥외광고물 크기·위치·색채
봉명	건축물 용도, 외관·형태·색, 스케일 부조화, 지붕모양 부조화 현란한 옥외광고물(색, 크기, 위치)	토지이용, 건축물의 용도, 형태, 입면, 색채, 밀도 옥외광고물의 위치·개수·색채·형태·크기 조절	
건물주변 공간차원	둔산	주변 공지내 불법주차	조경 식재
	관저 2	녹지면 부족	녹지공간 조성
	노은 1	녹지면 부족, 쓸모 없는 건물 사이 공간	녹지 조성, 맞벽 및 조경식재
	봉명	나대지 방치	완충녹지, 오픈 스페이스(녹지 및 나대지 등)

표 7. 지구별·경관사진별 경관 선호도

지구	경관사진					평균
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	
둔산지구	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	평균
경관 선호도	1.98	2.51	3.33	3.80	2.91	
관저2지구	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	평균
경관 선호도	1.99	2.31	2.80	2.49	2.40	
노은1지구	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	평균
경관 선호도	2.96	2.12	2.70	2.39	2.54	
봉명지구	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17	평균
경관 선호도	2.48	2.75	3.80	3.06	3.02	
전체 평균 : 2.72						

운(11), 답답한 - 시원한(12), 어두운 - 밝은(13), 정적인 - 동적인(14) 등 총 14 쌍이다.

2) 어휘구분에 의한 지구경관 평가

16장의 경관사진에 대한 14개의 개념적 어휘 평가실험을 실시한 결과, 각 지구별 경관사진에 대한 평균치(Mean)는 봉명지구가 3.12로 가장 높았고, 다음으로 둔산지구가 3.05로 보통 이상이였으며, 노은 1지구는 2.76, 관저 2지구는 2.64로 2개 지구는 평균치 이하로 조사되었다. 4개 지구에 대한 평균표준편차(Std. Dev)는 0.918⁹⁾로 나타났고, 산술평균값은 표 8에서 보는 바와 같다. 14개의 평가척도는 전체 시가지경관의 평균치가 중간값인 3.00은 아니지만 거의 중간지점에서 움직이고 있으며, 이것은 본 연구에서 채택된 형용사 쌍이 다양하면서도 어느 쪽에 치우치지 않고 있음을 보여주는 예라 할 수 있다. 지구 전체에 대한 평가항목별 평균치를 살펴보면, '깨끗한(3.33)', '밝은(3.11)', '질서있는(3.05)', '쾌적한(3.02)' 등과 같은 개념에 대해서는 평균치 이상으로 나타나 비교적 긍정적인 평가를 받고 있는 반면, '분위기가 있는(2.52)', '복잡한(2.65)', '변화있는

표 8. 지구별 형용사 어휘에 대한 평균치

구분	형용사	둔산지구					관저 2지구					비고
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	평균	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	평균	
01	분위기 있는	2.02	2.30	2.53	3.71	2.64	2.00	2.06	2.42	2.40	2.22	
02	아름다운	2.02	2.87	3.07	3.80	2.94	2.08	2.19	2.91	2.48	2.42	
03	쾌적한	2.09	2.11	2.36	3.88	3.16	2.21	2.44	3.25	2.68	2.65	
04	깨끗한	2.44	2.22	2.34	3.96	3.48	2.46	2.71	3.05	3.06	2.97	
05	조화로운	1.94	2.92	2.53	3.65	2.95	2.17	2.13	3.39	2.45	2.54	
06	규칙적인	1.91	2.11	2.59	3.27	3.01	2.44	2.07	3.61	2.81	2.73	
07	질서있는	1.85	2.11	2.61	3.51	3.15	2.27	2.13	3.68	2.85	2.73	
08	변화 있는	2.80	2.13	3.00	3.58	2.88	2.49	2.80	2.44	2.68	2.60	
09	복잡한	2.31	2.70	3.24	2.89	2.93	2.63	2.43	2.60	2.65		
10	다양한	2.82	3.20	3.66	3.20	2.75	2.27	2.87	2.70	2.65		
11	새로운	2.75	2.27	3.15	3.56	2.93	2.56	2.41	2.65	2.70	2.58	
12	시원한	1.77	2.55	3.11	3.00	1.86	2.87	2.72	2.67	2.53		
13	밝은	2.08	2.97	3.29	3.22	2.11	2.79	3.14	2.76	2.70		
14	동적인	2.77	3.01	3.61	3.23	2.87	2.79	2.82	3.25	2.93		
	평균	2.37	2.84	3.30	3.68	3.05	2.37	2.45	3.00	2.72	2.64	
구분	형용사	노은 1지구					봉명지구					전체 평균
		No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	평균	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	평균	
01	분위기 있는	2.69	2.18	2.17	2.06	2.28	2.89	2.22	3.67	2.99	2.94	2.52
02	아름다운	2.35	2.66	2.68	2.72	2.82	2.86	3.59	3.06	3.09	2.79	
03	쾌적한	2.55	2.96	2.99	2.99	2.80	3.18	3.37	3.23	3.27	3.02	
04	깨끗한	2.74	3.20	3.29	3.30	3.30	3.58	3.25	3.25	3.55	3.33	
05	조화로운	2.65	2.58	3.12	2.95	2.15	2.97	3.54	2.73	2.85	2.82	
06	규칙적인	2.13	2.58	3.63	3.41	2.36	3.04	3.27	2.25	2.73	2.97	
07	질서있는	2.16	2.78	3.58	3.45	2.40	3.17	3.46	2.43	2.87	3.05	
08	변화 있는	1.93	2.17	2.78	2.08	2.24	3.25	2.49	3.44	3.42	3.15	2.72
09	복잡한	1.79	2.21	2.55	2.08	2.16	2.93	2.49	2.78	3.30	2.88	2.65
10	다양한	2.80	2.44	2.71	2.82	2.69	3.21	3.06	3.26	3.26	3.20	2.94
11	새로운	2.49	2.19	2.63	2.25	2.39	3.27	2.60	3.49	2.99	3.09	2.75
12	시원한	2.80	2.07	3.20	2.16	2.56	3.02	2.86	3.40	3.32	2.85	
13	밝은	2.20	2.20	3.39	2.82	3.01	3.26	3.24	3.46	3.51	3.11	
14	동적인	2.46	2.31	2.96	2.22	2.49	2.76	2.92	3.91	3.42	3.25	2.98
	평균	2.45	2.80	2.70	2.76	2.89	2.91	3.60	3.09	3.12	2.89	

(2.72)', '새로운(2.75)', '아름다운(2.79)', '조화로운(2.82)', '시원한(2.85)', '다양한(2.94)', '규칙적인(2.97)', '동적인(2.98)' 등의 개념에 대해서는 평균치 이하의 낮은 점수를 받았다.

3) 인자분석에 의한 형용사 어휘의 심리축 추출

각 속성별 그룹핑과 심리인자축을 지구별로 각각 추출하기 위하여 SD법의 양극 형용사 어휘로 평가된 심

리척도를 대상으로 인자분석(Factor Analysis)을 실시한 바, 제1인자 그룹은 아이겐치가 6.160이고, 전체변량의 44.003%를 설명할 수 있는 가장 비중이 큰 인자로 구성되었다. 이 그룹에 포함된 7개의 요소 중 부하량이 0.6 이상으로 높게 적재된 요소들은 '변화있는', '새로운', '복잡한', '동적인', '다양한', '시원한', '분위기 있는' 등의 어휘이다. 제1인자로 그룹핑된 형용사들의 척도들은 '경관의 미적 구성원리'의 '다양성 차원'과 관련된 심

표 9. 인자분석에 의한 형용사 심리축 추출

Factor	지구 전체(4개지구)		
인자 1 다양성 차원	08. 변화있는	.818	Eigen Value : 6.160 Pct. of Var : 44.003 Cum. of Var : 44.003
	11. 새로운	.761	
	09. 복잡한	.746	
	14. 동적인	.677	
	10. 다양한	.676	
	12. 시원한	.640	
	01. 분위기 있는	.626	
인자 2 쾌적성 차원	07. 질서있는	.833	Eigen Value : 2.670 Pct. of Var : 19.075 Cum. of Var : 63.978
	06. 규칙적인	.812	
	05. 조화로운	.783	
	04. 깨끗한	.746	
	03. 쾌적한	.741	
	02. 아름다운	.648	
	13. 밝은	.584	

주 : 요인추출방법 : 주성분분석
회전방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스
인자적재치(factor loading) > 10.41
4개 지구중 봉명지구는 3회 반복계산에서 요인회전이 수렴되었음

리적 속성으로 해석할 수 있다. 그리고 제2인자 그룹은 아이겐치가 2.670이고, 그 설명력이 19.075%로 나타나, 제1인자와 함께 영향력이 큰 것으로 분석되었으며, 인자 부하량이 0.5 이상으로 높게 나타나는 변수는 '질서 있는', '규칙적인', '조화로운', '깨끗한', '쾌적한', '아름다운', '밝은' 등의 어휘로 '쾌적성 차원'과 관련되는 속성들로 명명할 수 있다(표 9 참조).

5. 물리적 계획요소에 의한 지구경관 선호도 평가

1) 물리적 계획요소 선정

기존 연구의 경관계획요소와 예비설문 조사에서 도출된 저해 및 개선요소들을 바탕으로 시가지경관을 형성하여 경관의 질을 좌우하는 요소로 물리적 계획요소를 설정할 수 있는 바, 본 연구에서는 II장의 경관계획요소 설정을 수용하여 공공부문은 지구차원의 스카이라인(F1), 주변 경관과의 조화(F2)와 가로차원에서 가로수(F3), 가로 및 교통시설물(F4)을 선정하였으며, 민간부문에서는 건축물차원의 건축물 용도(F5), 건축물 형태(F6), 건축물 규모(F7), 건축물 높이(F8), 건축

물 길이(F9), 외장재료(F10), 건축물 색채(F11), 지붕 형태(F12), 옥외광고물(F13)과 건물주변공간차원의 대지내 공지 및 조경(F14) 등을 계획요소로 선정하였다.

2) 지구경관 선호도(평균치) 평가

본 실험은 총 16장의 지구별 경관사진을 대상으로 시가지경관의 물리적 계획요소에 대해 대학생들의 시지각적 차원을 평가척도(리커트척도 ; Likert scale)로 평가하게 함으로써 시가지경관에서 어떤 계획요소를 선호하는지와 어떤 계획요소들이 중요하게 다루어져야 하는지, 그리고 지구경관별 어떠한 특성이 있는지를 도출하는데 있다. 계획요소에 대한 항목별 지구경관 선호도의 평균치는 표 10과 같다.

평가항목에 대하여 총 16장 경관의 전체 선호도 평균치는 2.78로 나타났으며, 둔산지구와 봉명지구의 전체 평균치는 2.88과 2.91로 나타난 반면에, 관저 2지구는 2.56, 노은 1지구는 2.75의 보통 이하로 평가되었다. 항목별로 선호도를 살펴보면, 대체로 2.54~2.91 안에 분포하고 있었으며, 그 중에서 건축물 차원의 건축물 용도가 2.91, 건축물 규모 2.85, 건축물 외관 및 재료 2.83이었고, 건물주변 공간차원의 대지내 공지 및 조경이 2.89로 평가되었다. 그러나, 건축물 차원의 옥외광고물이 2.54로 가장 낮게 나타났고, 지구차원의 주변경관

표 10. 지구별 물리적 계획요소에 대한 선호도 평균치

구분	측정기준	둔산 지구	관저 2 지구	노은 1 지구	봉명 지구	전체 평균
F1	스카이라인	2.85	2.58	2.73	2.79	2.74
F2	주변경관조화	2.82	2.42	2.62	2.78	2.66
F3	가로수	2.91	2.46	2.64	3.15	2.79
F4	가로·교통시설물	2.91	2.50	2.69	3.12	2.81
F5	건축용도	3.06	2.78	3.00	2.81	2.91
F6	건축형태	2.96	2.67	2.70	2.87	2.80
F7	건축규모	3.01	2.68	2.80	2.91	2.85
F8	건축높이	2.91	2.64	2.70	2.86	2.78
F9	건축길이	2.91	2.64	2.72	2.83	2.78
F10	건물외관·재료	2.98	2.55	2.78	3.01	2.83
F11	건물색채	2.88	2.48	2.84	2.97	2.79
F12	지붕형태	2.72	2.56	2.66	2.89	2.71
F13	옥외광고물	2.55	2.32	2.68	2.60	2.54
F14	대지내 공지조경	2.84	2.57	2.93	3.22	2.89
경관지구별 평균		2.88	2.56	2.75	2.91	2.78

과의 조화가 2.66, 스카이라인이 2.74, 건축물 차원의 지붕형태가 2.71로 조사되어 앞의 예비설문과 물리적 계획요소 실태분석에서 알 수 있듯이 지구단위계획에서 구체적으로 다루지 않고 있는 옥외광고물과 지구 스카이라인, 지붕형태 등에 대한 사항이 지구경관에서 가장 문제가 있는 요소로 조사되었다.

6. 상관성 분석

1) 경관실태와 심리반응과의 상관성 분석

물리적 요소들에 대한 경관실태와 형용사쌍들에 의한 심리반응과의 상관성을 살펴보면, 형용사 어휘간에는 상당한 유사성을 찾을 수 있으나, 경관실태와 심리반응과는 통계처리 곤란 및 객관화의 어려움으로 큰 유사성을 발견하기는 쉽지 않았다. 그러나, 개별요소들에 대한 평균비교에서 '아름다운', '쾌적한' 어휘는 옥외광고물 수와 반비례하고 있었으며, '시원한'은 건축물의 높이와 많은 상관성을 보이면서 일부 가로 및 교통시설물 중 거대 구조물에 대한 영향을 크게 받는 것으로 분석되었다. 또한, '밝은'이란 어휘는 공면적¹⁰⁾과 상당한 상관성을 가지고 있으며, 건축물의 높이와도 관계를 찾을 수 있고, '동적인' 어휘는 공면적¹⁰⁾과 다소의 유의성을 갖고 있었다.

2) 물리적 계획요소와 심리반응과의 상관성 분석

물리적 계획요소와 심리반응과의 상관성을 살펴보면, 둔산지구는 주변경관과의 조화-대지내 공지 및 조경-가로수-스카이라인-가로 및 교통시설물-건축물용도-건축물 형태 순으로 경관인지 형용사와 높은 상관관계를 갖고 있었고 관저 2지구는 주변경관과의 조화-가로수-대지내 공지 및 조경-스카이라인-가로 및 교통시설물-옥외광고물 순으로, 노은 1지구는 주변경관과의 조화-스카이라인-가로수-대지내 공지 및 조경-건축물 형태-건축물 색채 순으로, 봉명지구는 주변경관과의 조화-가로수-가로 및 교통시설물-대지내 공지 및 조경-스카이라인-건축물 높이 순이었다(표 11 참조).

이들을 좀 더 구체적으로 살펴보면, 둔산지구에서 스카이라인은 '조화로운', '아름다운' 어휘와, 주변경관과의 조화는 '조화로운', '아름다운', '쾌적한' 등의 어휘와

밀접한 상관성을 나타냈으며, 가로수의 많고 적음과 가로·교통시설물의 개수, 배치, 형태 등은 '아름다움', '쾌적한', '조화로운' 어휘와 높은 상관성을 보였다. 건축물 차원에서는 모든 항목에서 0.5이상의 상관성을 보이는 어휘가 없었으나, 건축물 용도에서는 '쾌적한', '조화로운', '밝은', '아름다운' 등의 어휘가, 건축물 형태에서는 '새로운', '쾌적한' 등의 어휘가, 건축물 규모에서는 '아름다운'의 어휘가, 건축물의 길이에서는 '아름다운', '새로운' 등의 어휘가, 건축물 색채에서는 '시원한'이란 어휘가 0.4 이상의 상관관계가 있음이 입증되었다. 관저 2지구에서는 물리적 속성변수 중 지구차원의 주변경관과의 조화와 가로차원의 가로수, 건물주변공간 차원의 대지내 공지 및 조경이 심리반응의 어휘와 가장 뚜렷한 상관관계가 있는 것으로 분석되었으며, 그 중에서 주변경관과의 조화는 '조화로운'과 '아름다운' 어휘와 높은 상관성을 보이고, 가로수의 개수는 '쾌적한' 어휘와 밀접한 관계가 있는 것으로 조사되었다. 노은 1지구에서도 물리적 속성변수 중 지구차원의 주변경관과의 조화와 스카이라인, 가로차원의 가로수, 건물주변공간차원의 대지내 공지 및 조경이 경관관련 어휘와 가장 뚜렷한 상관관계가 있는 것으로 분석되었고 그 중에서 주변경관과의 조화는 '아름다운', '분위기 있는' 어휘와 높은 상관관계를 보이고 있었다.

또한, 봉명지구는 상기의 3개 지구와 동일하게 물리적 속성변수 중 지구차원의 주변경관과의 조화와 가로차원의 가로수, 스카이라인, 가로·교통시설물, 대지내 공지 및 조경의 순으로 심리반응의 어휘와 뚜렷한 상관관계가 있는 것으로 분석되었으며, 주변경관과의 조화는 쾌적성 차원의 거의 모든 어휘와 상관성을 가지고 있었다.

특히, 물리적 계획요소들에 대한 경관 형용사들의 상관성에서는 건축물들의 계획요소들인 용도, 형태, 규모, 높이, 길이, 외관 등보다 건축물의 군집의 형태로 인지되는 스카이라인과 주변경관과의 조화, 가로수, 가로 및 교통시설물과의 상관성이 보다 높은 것으로 조사되어, 인간이 인지하는 경관의 범위가 개별 건축물들보다는 도시 및 지구차원에서 보다 중요하게 인지되고 있음을 알 수 있었다. 또한 이러한 결과는 개별 건축물들이 건축법과 지구단위계획에서 기준 및 지침으로 규제되

표 11. 심리반응분석의 개념적 어휘와 물리적 계획요소간의 상관성 분석

	폴리틱 계획요소	지구차원		가로차원		건축물 차원								주변공간 대지내 공저,조경 (F14)		
		스카이 라인 (F1)	주변 경관 조화 (F2)	가로수 (F3)	가로 교통 시설물 (F4)	용도 (F5)	형태 (F6)	규모 (F7)	높이 (F8)	길이 (F9)	외관 재료 (F10)	색채 (F11)	지붕 형태 (F12)		옥외 광고물 (F13)	
단 상 구	패러성 차원	07. 질서있는	.370**			.399**	.260**	.258**	.221**	.231**	.202**	.230**	.169**	.230**		
		03. 쾌적한						.369**	.370**	.375**	.328**	.367**	.283**	.243**		
		04. 깨끗한	.382**						.357**	.310**	.275**	.302**	.287**	.315**	.237**	.218**
		05. 조화로운							.392**	.396**	.399**	.373**	.290**	.314**	.275**	.279**
		06. 규칙적인	.328**				.286**	.168**	.233**	.211**	.171**	.130**	.133**	.126**	.150**	.367**
		02. 아름다운							.379**		.378**		.302**	.341**	.302**	.235**
	다양성 차원	13. 밝은							.361**	.311**	.332**	.323**	.376**	.274**	.230**	
		12. 시원한							.360**	.344**	.344**	.371**	.358**	.338**	.263**	
		01. 분위기 있는				.389**	.342**	.346**	.296**	.344**	.361**	.223**	.278**	.204**	.177**	
		08. 변화있는	.344**	.361**	.243**	.195**	.326**	.365**	.288**	.342**	.347**	.312**	.294**	.298**	.102**	.322**
		09. 복잡한	.115**	.077	.035	-.032	.138**	.198**	.159**	.142**	.178**	.168**	.123**	.181**	-.051	.086**
		11. 새로운	.338**		.268**	.221**	.365**		.358**	.358**		.374**	.375**	.372**	.139**	.355**
		10. 다양한	.268**	.310**	.276**	.254**	.295**	.337**	.311**	.295**	.301**	.268**	.260**	.269**	.070	.282**
		14. 동적인	.199**	.285**	.199**	.197**	.316**	.308**	.301**	.293**	.304**	.245**	.210**	.205**	.047	.232**
평균값	.369			.366	.365	.344	.315	.306	.318	.272	.289	.252	.207			
관 제 지 구	패러성 차원	06. 규칙적인	.329**			.354**	.296**	.305**	.279**	.288**	.294**	.327**	.249**	.372**	.327**	
		07. 질서있는	.367**			.345**	.326**	.289**	.288**	.270**	.278**	.337**	.277**		.377**	
		05. 조화로운				.368**	.388**	.355**	.309**	.316**	.371**		.325**			
		04. 깨끗한	.349**			.334**	.306**	.233**	.203**	.232**	.294**	.341**	.293**			
		03. 쾌적한						.370**	.347**	.304**	.324**	.394**	.374**	.343**		
		12. 시원한				.314**	.366**	.323**	.311**	.326**	.352**	.302**	.320**	.328**		
	다양성 차원	13. 밝은	.337**		.383**	.326**	.284**	.299**	.238**	.231**	.255**	.254**	.298**	.262**	.383**	
		01. 분위기 있는			.309**	.293**	.346**	.379**	.343**	.345**	.320**	.269**	.310**	.359**		
		02. 아름다운				.359**	.362**	.374**	.333**	.373**		.368**	.381**			
		14. 동적인	.113**	.135**	.154**	.078	.109**	.111**	.123**	.104*	.093*	.082*	.062	.066	.146**	
		09. 복잡한	.182**	.121**	.124**	.062	.092*	.094*	.170**	.208**	.144**	.128**	.097*	.155**	.018	.067
		10. 다양한	.291**	.302**	.330**	.250**	.169**	.221**	.232**	.259**	.240**	.251**	.269**	.304**	.216**	.233**
		11. 새로운	.329**	.301**	.303**	.200**	.200**	.294**	.281**	.260**	.253**	.224**	.243**	.278**	.226**	.232**
		08. 변화있는	.234**	.269**	.220**	.132**	.158**	.235**	.235**	.229**	.200**	.178**	.159**	.215**	.185**	.242**
평균값	.334	.384	.365	.316	.275	.284	.277	.263	.263	.270	.276	.272	.315	.337		
노 년 지 구	패러성 차원	06. 규칙적인	.186**	.315**	.340**	.271**	.288**	.164**	.157**	.096*	.084*	.170**	.263**	.090*	.269**	.348**
		07. 질서있는	.191**	.311**	.302**	.253**	.255**	.179**	.184**	.093*	.100*	.120**	.235**	.060	.255**	.318**
		04. 깨끗한	.324**			.351**	.360**	.325**	.241**	.204**	.239**	.234**	.325**	.240**	.229**	
		05. 조화로운				.357**		.375**	.336**	.337**	.352**	.341**	.371**	.207**	.276**	
		03. 쾌적한	.363**			.363**		.399**	.334**	.299**	.334**	.272**	.383**	.218**	.242**	
		02. 아름다운				.337**	.391**		.341**	.324**	.373**	.309**	.375**	.260**	.234**	
	다양성 차원	13. 밝은	.375**		.334**	.300**	.331**	.335**	.307**	.291**	.320**	.326**	.378**	.188**	.255**	
		01. 분위기 있는				.289**	.293**	.344**	.305**	.336**	.324**	.281**	.331**	.267**	.151**	.333**
		08. 변화있는	.298**	.318**	.176**	.172**	.137**	.242**	.259**	.338**	.342**	.197**	.182**	.195**	.082	.142**
		09. 복잡한	.157**	.157**	.046	.147**	.105*	.175**	.221**	.247**	.225**	.151**	.151**	.156**	-.030	.044
		11. 새로운	.348**	.388**	.250**	.245**	.223**	.367**	.338**	.370**	.371**	.333**	.343**	.283**	.158**	.251**
		12. 시원한			.326**	.336**	.314**	.338**	.384**			.343**	.357**	.259**	.173**	.352**
		14. 동적인	.323**	.356**	.211**	.227**	.209**	.336**	.329**	.319**	.302**	.273**	.227**	.205**	.093*	.198**
		10. 다양한	.291**	.326**	.285**	.266**	.305**	.360**	.341**	.303**	.365**	.299**	.304**	.256**	.208**	.299**
평균값	.333		.319	.282	.290	.311	.291	.285	.296	.261	.302	.206	.186	.311		
복 명 지 구	패러성 차원	07. 질서있는		.339**			.363**	.304**	.363**	.362**	.245**	.309**	.249**	.295**	.316**	
		05. 조화로운					.362**	.261**	.340**	.351**	.236**	.267**	.255**	.304**	.366**	
		06. 규칙적인	.324**		.267**	.338**	.313**	.291**	.209**	.235**	.248**	.157**	.237**	.180**	.213**	.242**
		03. 쾌적한				.395**	.385**	.322**	.292**	.290**	.279**	.326**	.301**	.321**		
		04. 깨끗한	.337**		.363**	.385**	.300**	.327**	.273**	.213**	.231**	.230**	.280**	.264**	.245**	.373**
		02. 아름다운			.369**	.331**		.343**	.305**	.330**	.368**	.373**	.384**	.362**		
	다양성 차원	13. 밝은	.389**			.372**	.265**	.334**	.351**	.314**	.323**	.334**	.355**	.317**	.228**	.333**
		08. 변화있는	.291**	.269**	.292**	.203**	.104**	.263**	.265**	.277**	.291**	.298**	.320**	.170**	.327**	
		09. 복잡한	.122**	.111**	.135**	.123**	.085*	.150**	.193**	.148**	.188**	.198**	.200**	.147**	.036	.138**
		11. 새로운	.290**	.254**	.234**	.210**	.083*	.303**	.291**	.267**	.273**	.296**	.300**	.340**	.140**	.226**
		10. 다양한	.253**	.306**	.220**	.231**	.135**	.288**	.250**	.258**	.256**	.292**	.304**	.282**	.127**	.241**
		01. 분위기 있는	.398**			.359**	.169**	.332**	.333**	.326**	.327**	.325**	.329**		.334**	.397**
		14. 동적인	.318**			.388**	.263**	.196**	.191**	.211**	.243**	.211**	.201**	.188**	.124**	.346**
		12. 시원한				.337**	.216**	.313**	.315**	.334**	.318**	.277**	.264**	.285**	.243**	
평균값	.345		.350	.331	.248	.308	.279	.277	.288	.268	.288	.280	.224	.330		

주 : ** - 상관계수는 0.01수준(양쪽)에서 유의. * - 상관계수는 0.05(양쪽)에서 유의

고 있고, 일부 대규모 건축물은 지자체의 건축 심의과정에서 수 차례 수정되는데 반해, 군집 형태의 스카이라인은 건축물들의 개별 건축으로 조화를 이루기 어려우며, 가로·교통시설물 및 옥외공간 등은 지구단위계획에서 법적 강제성이 없이 조성됨에 따라 도시경관을 저해하는 주요인으로 조사되어 상관성이 높은 것으로 나타난 것으로 예측된다.

IV. 결론

본 연구는 선행연구 및 유사학문의 계획요소 등을 고찰하여 경관계획요소를 설정한 후, 사례 대상지에 대한 지구경관 실태를 조사하고 이들에 대한 형용사 어휘의 심리반응과 물리적 계획요소들의 경관평가와 더불어 서로의 상관관계 및 특성을 도출하고자 한 것이다. 본 연구의 주요 내용과 연구 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 경관사진에 대한 물리적 계획요소의 적용실태 조사에서는 4개 지구 모두 스카이라인의 단절과 조망축 차폐, 가로수의 부족, 육교 및 교량·전선·전주 등의 가로·교통시설물의 형태 및 배치에 대한 부조화가 경관저해요소로 도출되었다. 또한 건축물의 규모·높이·형태·외관·색, 스케일의 부조화와 현란한 옥외광고물이 시가지 경관을 저해하고 있었으며, 공동주택의 조망 차폐와 단조로운 형태 및 배치가 주거지경관의 저해요소로 도출되었고, 대지내 공지 등의 녹지면 부족과 불법주차공간으로의 전용 등이 시각적 불쾌감을 주는 요소로 분석되었다.

둘째, 지구단위계획에 의해 조성된 신시가지 경관사진에 대한 경관 선호도는 전체 평균치가 2.72로써 보통 이하로 조사되었으며, 각 지구별로는 둔산지구 2.91, 관저 2지구 2.40, 노은 1지구 2.54, 봉명지구 3.02로 조사되어 둔산지구와 봉명지구는 평균 이상, 관저 2지구와 노은 1지구는 평균 이하의 선호도를 보였다. 한편, 경관 관련 개념적 어휘에 대한 지구경관별 평균치를 살펴보면, '깨끗한', '밝은', '질서있는' 등과 같은 개념에 대해서는 평균치 이상으로 나타난 반면에 '분위기가 있는', '복잡한', '변화있는' 등의 개념에 대해서는 보통 이하의 낮은 점수를 받아 신시가지에 대한 느낌은 다소 부정적으

로써, 깨끗하고 밝으며 질서있는 속에서 개발이 이루어지고 있으나, 지역의 정체성을 찾을 수 없는 단순하고 변화 없는 평범한 신시가지로 조성되고 있는 것으로 조사되었다.

한편, 신시가지의 물리적 계획요소에 대한 개별 경관 선호도는 대체로 낮은 평가를 받고 있었으며, 지구별로는 아직 조성이 되지 않은 봉명지구가 가장 높았고, 다음으로 둔산지구, 노은 1지구, 관저 2지구 순으로 조사되었다. 특히, 4개 지구 모두 민간부문이라 할 수 있는 옥외광고물에 대한 선호도가 가장 낮아 옥외광고물에 대한 규제 및 정비방안의 모색이 필요한 것으로 분석되었다. 또한, 지구단위계획 지침에서 포괄적으로 다루고 있는 주변경관과의 조화와 스카이라인, 건축물의 지붕도 낮게 평가되어 스카이라인과 관련되는 건축물의 계획요소들과의 종합적인 계획 및 규제강도 조절에 대한 기준이 필요함을 알 수 있었다.

셋째, 물리적 계획요소와 심리반응과의 상관성에서는 지구차원의 주변경관과의 조화와 스카이라인, 가로차원의 가로수 및 가로·교통시설물, 건물주변공간의 대지내 공지 및 조경 등과 같이 지구 전체를 인지하거나 자연성을 표출하는 요소들이 심리반응에 있어서 '질서있는', '쾌적한', '조화로운', '아름다운', '밝은' 등의 쾌적성 차원의 어휘와 높은 상관성을 나타냈으며, 이들은 도시경관에 있어서 매우 비중이 큰 시각적 요소인 것으로 분석되었다. 특히, 지구차원에서 스카이라인, 주변경관과의 조화 등 물리적 계획요소는 4개 지구 모두다 쾌적성 차원의 '조화로운', '아름다운', '쾌적한', '밝은' 등의 어휘와 가장 상관성이 높았다.

그러나 건축물의 형태·규모·높이·길이 등의 건축물차원은 지구차원뿐만 아니라 가로차원의 가로수, 가로·교통시설물과 대지내 공지 및 조경 등에 비해서 경관을 인지하는 형용사와는 상관관계가 낮은 것으로 분석되었는데, 이는 지구단위계획 지침 및 건축과정에서 보다 강도 높은 규제가 뒤따르는 데에서 야기되었다 볼 수 있으며, 따라서 건축물들이 경관을 형성하는 중요한 요소임에도 불구하고 군집으로 인지되는 스카이라인이나 주변건물과의 조화 등이 개별 건축물보다 경관을 형성하는 중요 계획 인자로 여겨지고 있는 것으로 조사되었다.

이상의 내용에서 본 연구는 경관계획요소에 대한 경

관 실태조사와 심리반응 및 물리적 계획요소에 대한 평가·분석을 통해 신시가지의 경관 문제점을 파악하고, 지구경관에 대한 계획요소간의 관계를 규명코자 한 것으로써 향후 대전시 4개 지구의 경관관리뿐만 아니라, 도시관리 및 지구경관의 향상에 있어서 조금이나마 기여할 것으로 여겨진다. 그러나, 경관계획요소의 특성에 초점을 맞추어 각 계획요소에 대한 구체적인 지침을 찾는 데에는 한계가 있었는 바, 이는 향후 과제로 남겨 놓는다.

- 주 1. 본 연구에서 대학생이라 함은 도시경관에 관심이 많은 건축 및 도시공학 전공의 대학생 및 대학원생을 말한다.
- 주 2. 지구단위계획의 주 대상인 상업·업무지, 주거지를 주 대상으로 하였으며, 대부분의 경관 조망지점은 가로 및 고층건물로 하여 가로경관과 지구경관을 조망토록 하였다.
- 주 3. 어의구별척(Semantic Differential Scale)은 원래 환경, 인간, 장소 혹은 상황 등에 관한 의미의 질 및 강도를 조사하는데 쓰이는 방법으로 형용사목록법 및 카드분류법과 마찬가지로 경관의 질이 높고 낮음을 상대적으로 평가하기보다는 경관의 특성 혹은 의미를 밝히는데 이용된다. 어의구별척의 이용방법은 경관을 사진, 슬라이드 등의 방법을 통하여 평가자에게 보여주고 양극으로 표현되는 형용사 목록을 제시하는 것으로 형용사 양극 사이를 5단계 또는 7단계로 나누고 평가자로 하여금 어느 쪽으로 가까운지를 느끼는 정도에 따라서 표시하도록 함으로써 경향을 분석하거나 요인분석(factor analysis)을 통하여 주요한 요인을 분석하는데 이용한다.
- 주 4. 대전시내에 거주하고 있는 건축사, 건축 및 도시계획 교수·공무원을 대상으로 하였다.
- 주 5. 2003년 11월 10일부터 20일까지 약 10일간 대전시 소재의 충남대학교와 한밭대학교에 재학중인 건축 및 도시공학 전공자를 대상으로 142부의 설문을 실시하였다.
- 주 6. 2003년 3월부터 10월까지 건물 및 지구 전경을 촬영하였으며, 표본 경관사진은 단산 23장, 관저 12장, 노은 14장, 봉명 17장 총 66장이다.
- 주 7. 예비실험은 2003년 11월 7일, 충남대학교 대학원생 연구실에서 도시경관 평가 능력을 갖추고 있다고 판단되어지는 석사 및 박사과정 대학원생 12명에게 예비 선정된 66장의 사진을 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 보여주어 선정토록 하였다. 실험과정은 먼저 지구별 경관사진을 모두 보여준 후, '실제 시가지경관의 분위기를 최대한 전달할 수 있는 가장 대표적이라고 판단되는 경관을 각 지구별로 선별하여 주시오라'는 물음으로 진행되었고, 시거리 및 토지이용 등을 고려하여 지구별 경관사진이 선정되었다.

- 주 8. 충남대학교 건축공학과 석·박사과정 대학원생 15명을 대상으로 기존의 선행연구를 바탕으로 1차로 47개의 쌍을 예비 평가척도로 설정하였으며, 설문지 작성 후 예비 설문자 집단에게 지구경관 평가를 위한 10여 개의 형용사 쌍 선정을 요청하였다.
- 주 9. 표준편차는 경관사진에 따라 0.845(No.4)에서부터 1.026(No.13)까지 폭 넓게 나타났다.
- 주 10. 경관사진상의 전체 면적에 대한 하늘면적 구성비를 말한다.

인용문헌

- 강동진(2001) 설계요소 및 속성(대한국토도시계획학회, "도시설계 이론편"), 서울: 보성각, pp. 113-142.
- 건교부(2003) 지구단위계획 수립지침. 건설교통부.
- 고계웅(2000) GIS와 인공신경망을 이용한 경관 해석. 조선대학교 대학원 박사학위논문.
- 국토연구원(1982) 도시설계 I.
- 김성호(2000) 도시가로 유형별 경관평가에 관한 연구. 계명대학교 대학원 석사학위논문.
- 송대호(1998) 건축물 형태의 지각·인지 분석을 통한 경관디자인 접근방법에 관한 연구. 동아대학교 대학원 박사학위논문.
- 송대호(2002) 가로변 고층아파트의 배치형태별 경관선호 특성 분석에 관한 연구. 대한건축학회 논문집 18(3): 111-120.
- 오덕성, 문홍길(2000) 도시설계. 서울: 기문당.
- 유원중(2000) 도시경관의 객관적 해석을 위한 모형정립에 관한 연구. 경원대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤종국, 박춘근(2002) 지방도시 중심가로의 환경인지 특성에 따른 경관평가에 관한 연구. 대한건축학회 논문집 18(11): 217-228.
- 이정수(1992) 고층아파트의 외관디자인 접근방법에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 이진숙, 정진현, 최경락(1991) 도시 가로공간의 환경평가에 관한 연구. 대한건축학회 논문집 7(1): 127.
- 정무용(1992) 도시의 외부공간과 경관. 대한건축학회지 36(1): 89-97.
- 주종원(1999) 도시설계. 서울: 문운당.
- 樋口忠彦(1975) 景觀の構造, 第II編 景觀の空間的構造. 技報堂出版.
- Boulding, K.(1956) General Systems Theory - The Skeleton of Science. Management Science 197-208.
- Krampen, M.(1979) Meaning in the Urban Environment. London: Pion.
- Rapoport, A.(1977) Human Aspects of Urban Form. Pergamon Press: 229-230.
- Sanoff, H.(1976) Measuring Attributes of the Visual Environment. McGraw Hill.
- Williams, R.(1977) Subjectivity, Expression, and Privacy : Problem of Aesthetic Regulation. 62 Minn. Law Review 1, 2.

원 고 접 수 : 2003년 10월 25일

최종수정본 접수 : 2004년 6월 15일

4인익명 심사필