

# 도심 내 가로경관 유형별 시각적 속성이 선호도에 미치는 영향 - 강릉시 중앙로를 대상으로 -

정연구 · 조태동\* · 정정섭\*\*

강릉시청 도시계획과, \*강릉대학교 환경조경학과, \*\*청주대학교 환경조경학과  
(2007년 11월 6일 접수; 2008년 1월 18일 채택)

## The Influence of Visual Character in Types of Urban Streetscape on Preference - In Case of the Kangnung-si Joongang-ro -

Youn-Gu Jung, Tae-Dong Jo\* and Jeong-Seob Jeong\*\*

*Department of Civil Engineering, Gangneung City Hall, Gangneung 210-703, Korea*

*\*Department of Environmental Landscape Architecture, Kangnung University, Gangneung 210-702, Korea*

*\*\*Department of Environmental Landscape Architecture, Cheongju University, Cheongju 360-764, Korea*

(Manuscript received 6 November, 2007; accepted 18 January, 2008)

### Abstract

Based on the result of extraction of common factors executed in order to elucidate the visual attributes of street scenery by types through the rotation of 23 adjective variables by Varimax, the visual attributes expressed after the construction of the facilities using street scenery were analyzed to be 4 factors including factor 1 through factor 4. The explanation of the 4 factor groups to explain the entire distribution was 65.3% and these factor groups are the psychological attributes felt when using facilities are constructed by securing the street spaces in downtowns and the factors were named as naturalness(factor 1), locality(factor 2), identity(factor 3) and clarity(factor 4) respectively. Based on the result of one-way layout distribution analysis, the preferences for street scenery by types were found out to show considerable differences at 1% significance level. Based on the result of multiple regression analysis, all of the factors explaining preferences including factor 1 through factor 4 were significant at 1 % significance level. In case other conditions are constant, if the values of the adjective variables related to locality(factor 2) increase by 1 unit, the preferences which are the values of dependent variables will increase by 0.709. The variable with the largest relative contribution among the 4 factor groups was the locality(factor 2) factor group and on the contrary, it was found that the independent variable with least influences was the clarity(factor 4) factor group.

**Key Words :** Urban Streetscape, Psychological attributes, Preferences for street scenery

### 1. 서 론

Corresponding Author : Youn-Gu Jung, Department of Civil Engineering, Kangnung City Hall, Gangneung 210-703, Korea  
Phone: +82-33-640-5242  
E-mail: go0799@gangneung21.net

경관을 관리한다는 의미는 새로운 경관을 창조한  
다는 측면보다는 긍정적인 측면의 경관요소들을 보전

하고, 악영향으로 인해 훼손되는 경관요소들을 복구한다는 의미로 볼 수 있다<sup>1)</sup>. 가로경관은 대표적인 도시경관으로서, 특히 도심 속의 가로는 그 도시의 가장 중요한 경관자원이 된다. 그러나 신시가지와는 달리 구도심은 1970년대 경제성장에 따른 개발 위주의 정책에 따라 도심 내 여유 공간이 현저히 부족하며, 가로 시설 역시 열악한 실정이다. 이에 경관 관리 측면에서 서울시가 2009년까지 걷고 싶은 거리 세종로에 광화문광장을 조성하는 사업을 시작으로 비교적 기반시설이 열악한 지역 중심도시에서도 기존 도로를 이용자 중심의 가로공간으로 확보하여 거리 공원 조성사업에 박차를 가하고 있다.

도시경관요소 중 가장 대표적이라 할 수 있는 가로경관의 분석은 가로시설물의 변화와 발전 등의 작용이 조합되어 형성된 종합적인 경관이 어떻게 느껴지는가를 계량적으로 파악하는 것이라 할 수 있다<sup>2)</sup>. 경관평가는 시각적 가치의 판단 및 평가로 귀결될 수 있으며, 시각적 질의 객관적 평가모형으로서 선호도는 조망 구조를 근본적으로 파악할 수 있는 평가기준으로 타당하다<sup>3)</sup>. 지금까지의 경관평가를 위한 선호도 연구에도 불구하고<sup>4-7)</sup> 도심 내 가로를 대상으로 경관유형별로 시뮬레이션 하여 선호 효과를 분석한 연구는 거의 찾을 수 없다. 가로구성 요소에 대한 현황이나 시뮬레이션 하여 영향요인별 선호효과를 분석한 연구<sup>8-11)</sup>나 가로경관 특성에 따른 선호도 연구<sup>2,12,13)</sup>, 가로녹시율에 관련한 시각적 평가연구<sup>14-16)</sup>등 가로경관에 관련한 계량적 평가연구가 수행된바 있으나 경관유형별 시뮬레이션을 통한 구체적인 선호인자들간의 관계나 선호도에 미치는 영향의 차이가 수행된 연구는 발견할 수 없다.

이러한 실정에서 본 연구는 강릉시 도심 내 부족한 녹지 확충과 더불어 휴게공간을 제공함으로써 시민들에게 다양한 여가활동을 제공할 수 있는 가로환경과 경관 개선을 위한 방안을 모색하고자 강릉시 중앙로를 대상으로 일부 구간을 일방통행으로 변환하고 현재 4차로 중 1차로를 이용자 중심의 공간으로 확보한다는 방안을 제시하고자 하였다. 이러한 전제하에 본 연구는 현 중앙로 가로경관이 이용자 중심의 가로공간으로 변모되었을 때, “그 시각적 속성 및 선호도에 미치는 영향은 어떠한가?”라는 연구의문에서 출발하였다. 연구의 진행은 확보

된 공간을 가로변휴게소, 노상주차장, 자전거도로, 꽃밭 등 크게 4가지 유형으로 구분하고 이를 시뮬레이션하여, 유형별 가로경관의 시각적 특성 분석을 토대로 연구결과를 도출하는 과정으로 수행되었다. 연구의문의 해결을 위하여 우선 변모된 가로경관의 시각적 이미지를 설명하는 인자들의 속성은 어떠한가를 구명한다. 또한 중앙로 현황과 비교하여 가로경관 유형별 선호도와와의 차이는 어떠한가, 시각적 이미지의 속성이 선호도에 미치는 영향을 구명하고자 한다.

본 연구의 결과는 강릉시 도심 내 가로경관 개선에 따른 선호도를 높일 수 있는 지식을 제공할 수 있을 뿐만 아니라 가로경관의 시각적 특성 분석 연구에 대한 방법론적 타당성을 기반으로 하는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 실천적 차원에서 본 연구는 향후 강릉시 도심 내 가로경관 이미지 확보 및 제도 개선을 위한 기초자료로서 활용될 것이다.

## 2. 재료 및 방법

### 2.1. 의의

본 연구는 이용자 공간이 부족한 도심 내 가로환경 개선을 위하여 도로 일부를 이용자 위주의 가로 시설로 조성함에 따라 나타나는 가로경관 유형별 시각적 속성 및 선호도에 관한 연구이다. 본 연구 수행을 위한 대상지는 이를 토대로 시각적 속성과 선호도의 지각된 자극의 크기를 측정하고자 설문조사를 수행하였다.

### 2.2. 연구대상지 선정

연구 수행을 위한 대상지는 비교적 평이한 발전을 보이는 시가지로서, 이용시설이 열악한 구도심 내 가로들 중 강릉시 “걷고 싶은 도시공간 조성사업” 대상지인 중앙로로 선정하였다(Fig. 1). 이는 강릉시가 도심 내 재래시장 활성화 및 도시이미지 제고효과를 목적으로 중앙로를 가로정비 시범사업지구로 하여 2009년까지 추진 중에 있어 본 연구의 목적에 부합될 수 있다고 판단하였기 때문이다.

### 2.3. 표본추출의 방법

#### 2.3.1. 경관시뮬레이션 방법

강릉시 중앙로를 대상으로 한 경관시뮬레이션은 현재 편도 2차로 양방통행을 일방통행제로 변환하

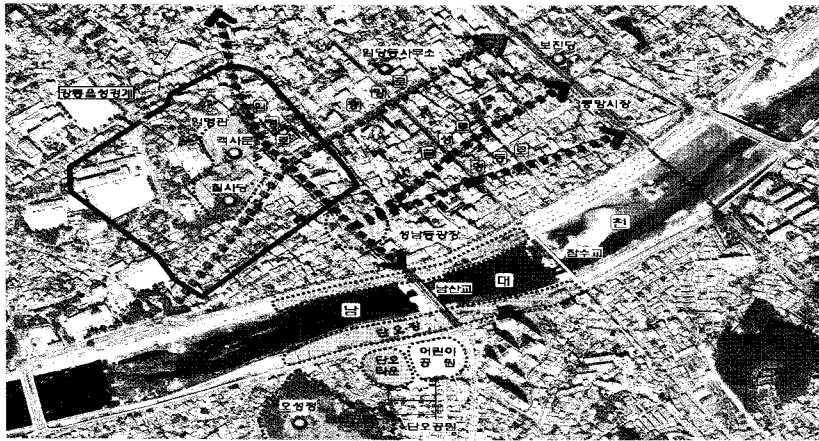


Fig. 1. A map of the site.

고 4차로 중 1차로를 가로시설로 조성한다는 전제 하에 가로변 휴게소, 노상주차장, 자전거도로, 꽃밭 등 4가지 경관유형으로 작성된다. 4가지 유형의 경관시물레이션 작업에 앞서 1차적으로 중앙로 가로경관 사진 촬영 시기가 가로수 잎이 나오기 전이므로 잎이 무성한 상태의 가로수 경관시물레이션 작업을 수행하였다. 이는 본 연구가 가로시설 조성에 따라 느껴지는 시각적 속성에 관한 연구이므로 가로수 녹음 유무에 따라서 유형별 가로경관 평가에 영향을 미칠 수 있다고 판단되었기 때문이다. 이외 자동차, 사람, 도로 등 본 연구의 실험을 위한 표본 추출에 유리하도록 2차적인 경관시물레이션 작업을 수행하였다. 경관시물레이션 작업을 위하여는 포토샵 7.0(Adobe, 2002) 프로그램을 이용하였으며, 이에 따라 본 연구를 위한 표본은 최종적으로 4개의 경관시물레이션이 선정되었다(Fig. 2).

### 2.3.2. 설문조사방법

설문조사 장소는 강릉대학교 종합강의동으로 선정하였으며, 이는 응답자 집단을 강릉대학교 재학생으로 선발하였기 때문이다. 응답자 집단의 이와 같은 선발 의도는 중앙로 이용계층이 대다수 20대이며, 설문응답조사에 소요되는 비교적 지루한 시간동안의 설문응답에 성의를 다할 수 있도록 통제가 가능하였기 때문이다. 다변량 분석을 위한 표본 수는 총 92명으로서, 정규분포를 가정할 수 있는 최소 표본 수<sup>17)</sup>를 만족한다.

현 중앙로 가로경관과 경관시물레이션 된 유형별

가로경관의 선호도의 차이 구명을 위하여, 현재 중앙로 가로경관 시물레이션 슬라이드를 보여준 후 경관시물레이션된 슬라이드를 보여주는 방식으로 4회 반복하여 설문조사를 수행하였으며, 총 8매의 슬라이드를 보고 질문에 응답한 시간은 약 40분정도가 소요되었다. 슬라이드 작성을 위해서는 Microsoft Power Point(Microsoft Corp., 2001) 프로그램을 이용하였으며, 설문조사는 응답자가 직접 평가하여 설문지에 기재하는 자기기입식 조사방법을 택하였다.

### 2.4. 변수의 측정

가로경관 유형별 선호도와 그의 결정에 영향을 미치는 23개의 독립변수들은 모두 최저 1점, 최고 7점으로 하는 등간척도로 측정하였다. 선호도는 실험사진에서 느껴지는 종합적 느낌에 대한 질문에 7점 등간척도로 응답한 값을 의미한다. 독립변수는 실험사진에서 느껴지는 시각적, 심리적 느낌에 대한 질문에 7점 등간척도로 응답한 값으로서, 명확한, 경쾌한, 독특한, 넓은, 다채로운, 전원적인, 화려한, 산뜻한, 세련된, 안정적인, 깨끗한, 자연적인, 부드러운, 신선한, 조화로운, 풍요로운, 인상적인, 친근한, 쾌적한, 정돈된, 편안한, 섬세한, 흥미로운 등 본 연구에 부합된다고 판단되는 경관형용사로 총 23개의 독립변수를 선정하였다.

### 2.5. 분석방법

23개 형용사들은 시각적 특성을 축약된 요인으로 검정하기 위하여 요인분석을 수행하였으며, 종속변

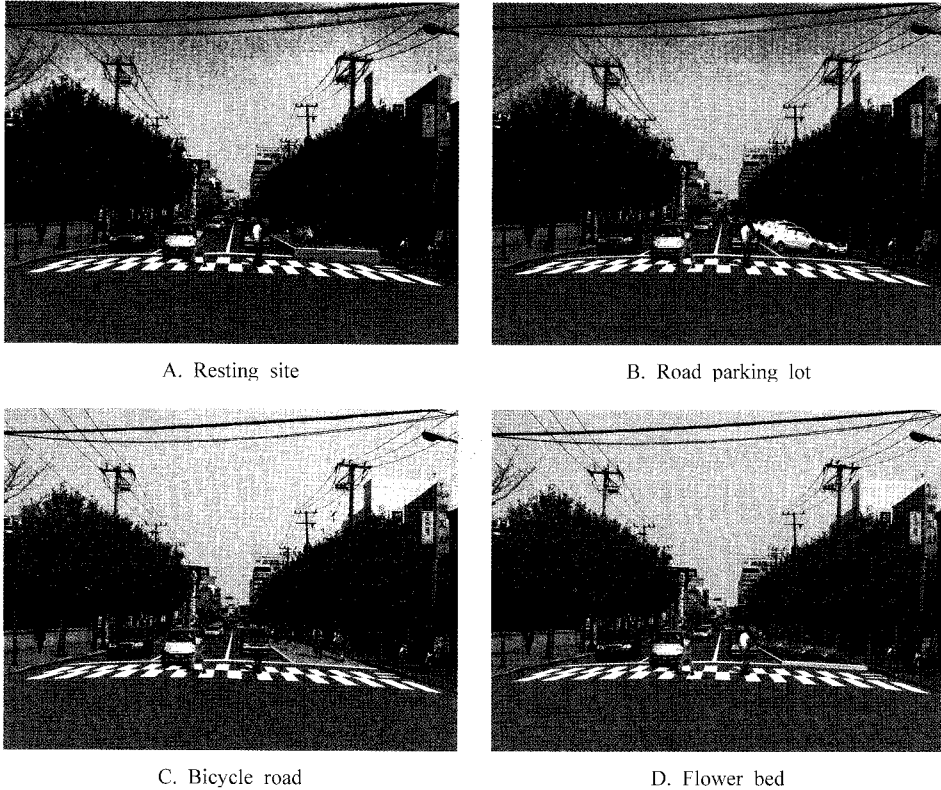


Fig. 2. Case simulation of Joongang-ro street landscape.

수가 되는 선호도와 가로 유형별 슬라이드의 차이 집정을 위해서는 일원배치 분산분석을 이용하였다. 가로경관 유형별 시각적 속성이 선호도에 미치는 영향을 구명하고자, 요인분석 수행에 따른 요인군이 선호도라는 종속변수에 영향을 미치는 하나의 회귀모형을 도출하였다. 본 연구는 요인분석, 일원배치분산분석, 다중회귀분석을 통해 각각의 독립변수가 종속변수에 미치는 유의성, 방향, 방향의 크기, 상대적 기여도를 구명한다. 분석에 사용된 컴퓨터 소프트웨어는 SPSS for windows Release 11.0.0(19 Sep 2001)이다.

### 3. 결과 및 고찰

#### 3.1. 요인분석에 의한 가로경관의 시각적 속성

도심 내 도로 일부를 이용자 위주의 가로시설로 조성함에 따라 나타나는 가로경관 유형별 시각적 속성을 구명하기 위하여 23개 형용사 변수를 Varimax

로 회전시켜 공통 요인을 추출한 결과, 가로경관 이용시설 조성 후 발현된 시각적 속성은 요인 1에서 요인 4까지 4개 요인으로 분석되었다(Table 1). 요인 분석 결과, 요인 1에서 요인 4까지 초기고유값은 각각 10.366, 1.795, 1.740, 1.108로 나타났으며, 요인별 설명력은 요인 1 22.4%, 요인 2 16.8%, 요인 3 14.3%, 요인 4 11.8%로 각각 분석되었다. 4개 요인군이 전체 분산을 설명하는 설명력은 65.3%로 분석되었다. 추출되어진 4개의 요인은 도심 내 가로공간을 확보하여 이용시설을 조성할 때 느껴지는 심리적 속성으로서, 본 연구에서는 이들 4개 요인을 각각 자연성(요인 1), 장소성(요인 2), 고유성(요인 3), 명료성(요인 4)으로 명명하였다.

##### 3.1.1. 자연성(요인 1)

자연성(요인 1) 요인은 초기고유값이 10.366이며, 전체 분산의 22.4%의 설명력을 가지고 있다. 요인의 변수는 자연적인(X12), 부드러운(X13), 전원적인

**Table 1.** Results of factor analysis

**Rotated component matrix<sup>a</sup>**

	Component			
	1(Naturalness)	2(Locality)	3(Identity)	4(Clarity)
X12(Natural)	.845	.252	5.966E-02	5.065E-02
X13(Soft)	.806	.281	6.321E-02	.110
X06(Rural)	.803	.107	9.644E-02	.167
X07(Brilliant)	.748	.196	.313	6.907E-02
X08(Smart)	.631	.388	.361	.152
X14(Fresh)	.590	.108	.467	.215
X16(Plentiful)	.551	.240	.324	.344
X05(Colorful)	.540	.105	.426	.394
X20(Orderly)	1.982E-02	.819	9.760E-02	.155
X21(Tranquil)	.342	.708	.159	.194
X10(Stable)	.268	.666	7.769E-02	.245
X19(Comfortable)	.473	.602	.134	.242
X11(Clean)	.434	.580	7.598E-02	.267
X22(Delicate)	.237	.578	.468	-1.7E-02
X18(Friendly)	.366	.378	.169	.375
X23(Interesting)	.138	.277	.824	-4.2E-03
X17(Impressive)	.195	.107	.771	.220
X03(Unique)	.133	-6.15E-02	.717	.432
X09(Polished)	.234	.443	.510	.266
X04(Wide)	.112	.207	.207	.743
X01(Clear)	7.218E-03	.443	4.644E-02	.674
X02(Cheerful)	.402	.117	.317	.635
X15(Harmonious)	.372	.330	.185	.462

Extraction method: Principal component analysis.

Rotation method: Varimax with kaiser normalization

a. rotation converged in 8 iterations

(X06), 화려한(X07), 산뜻한(X08), 신선한(X14), 풍요로운(X16), 다채로운(X05)으로 나타났으며, 이들 변수의 인자 적재값은 0.845~0.540으로 분석되었다. 요인별 인자 적재값을 비교할 때 신선한(X14)과 다채로운(X05) 변수는 고유성(요인 3) 요인에서도 0.4이상의 비교적 높은 적재값을 가지는 것으로 나타났다. 자연성(요인 1) 요인은 이용시설 조성 후 가로경관 전체에서 느껴지는 종합 평가 차원의 인자로서, 도심 내 가로경관의 자연성 정도에 대한 심리적 변인들로 사료된다.

### 3.1.2. 장소성(요인 2)

장소성(요인 2) 요인은 초기고유값이 1.795이며, 전체 분산의 16.8%를 설명하고 있다. 요인의 변수는 정돈된(X20), 편안한(X21), 안정적인(X10), 쾌적한(X19), 깨끗한(X11), 섬세한(X22), 친근한(X18)으로

나타났으며, 이들 변수의 인자 적재값은 0.819~0.378로 분석되었다. 요인별 인자 적재값을 비교할 때 쾌적한(X19)과 깨끗한(X11) 변수는 자연성(요인 1) 요인에서, 섬세한(X22) 변수는 고유성(요인 3) 요인에서 0.4이상의 비교적 높은 적재값을 가지는 것으로 나타났다. 변수들 중 가장 낮은 인자 적재값(0.378)을 가지는 친근한(X18)은 자연성(요인 1, 0.366), 명료성(요인 4, 0.375) 요인에서 유사한 적재값을 가진다. 장소성(요인 2) 요인은 이용시설이 가지는 장소적 분위기에서 중점적으로 발현된 심리적 반응 차원에 대한 주요 변인으로 사료된다.

### 3.1.3. 고유성(요인 3)

고유성(요인 3) 요인은 초기고유값이 1.740이며, 전체 분산의 14.3%의 설명력을 가지고 있다. 요인의 변수는 흥미로운(X23), 인상적인(X17), 독특한(X03),

세련된(X09)으로 나타났으며, 이들 변수의 인자 적재값은 0.824~0.510으로 분석되었다. 요인별 인자 적재값을 비교할 때 독특한(X03)은 명료성(요인 4) 요인에서, 세련된(X09) 변수는 장소성(요인 2) 요인에서 0.4이상의 비교적 높은 적재값을 가지는 것으로 나타났다. 고유성(요인 3) 요인은 이용시설 조성 후 공간적 이미지의 개성 차원에 대한 심리적 반응의 주요 변인이라 할 수 있다.

### 3.1.4. 명료성(요인 4)

명료성(요인 4) 요인은 초기고유값이 1.108이며, 전체 분산의 11.8%를 설명하고 있다. 요인의 변수는 넓은(X04), 명확한(X01), 경쾌한(X02), 조화로운(X15)로 나타났으며, 이들 변수의 인자 적재값은 0.743~0.462로 분석되었다. 요인별 인자 적재값을 비교할 때 명확한(X01)은 장소성(요인 2) 요인에서, 경쾌한(X02) 변수는 자연성(요인 1) 요인에서 0.4이상의 비교적 높은 적재값을 가지는 것으로 나타났다. 명료성(요인 4) 요인은 이용시설이 가지는 물리적 특성에 관련된 변인들로 도심 내 가로경관의 구조 및 형태에 직접적인 영향을 주는 매우 중요한 차원의 변인으로 사료된다.

요인 분석결과에서 나타났듯이 도심 내 기존 도로 일부를 이용자 위주의 시설로 조성한 후 이용자들이 느끼지는 시각적 속성을 구명한 결과 자연성(요인 1), 장소성(요인 2), 고유성(요인 3), 명료성(요인 4) 요인이 도출되었다. 이들 4개 요인의 상관관계는 0(zero)이므로 이후 분석할 다중선형회귀분석

의 가정을 위협할 제약 요인은 없는 것으로 판단된다.

## 3.2. 가로경관 유형별 선호도의 차이 검정

가로경관 유형별로 도심 내 도로 일부를 이용자 위주의 가로시설로 조성함에 따라 나타나는 선호도의 차이가 어떠한가를 분석하기 위하여, 가로경관 유형별 선호도와와의 차이를 일원배치 분산분석을 통해 검정하였다. 일원배치 분산분석결과(Table 2) 가로경관 유형별로 선호도는 1% 유의수준에서 현저한 차이를 나타내는 것으로 판명되었다. 가로경관 유형 중 선호도의 평균값이 가장 높은 유형은 꽃밭(4.6848)이었으며, 이에 반해 가장 낮게 평가된 유형은 노상주차장(3.0109)으로 나타났다. 이외 휴게소(4.0326)와 자전거도로(4.3370) 유형에서는 서로 간 유의차가 나타나지 않았으며, 단 휴게소는 꽃밭 유형과 선호도 평균값의 차이를 나타냈다. 이러한 결과는 꽃밭이 자전거도로나 휴게소보다 시각적 측면에서 더 유리하게 작용한 것으로 이해된다.

## 3.3. 가로경관 유형별 시각적 속성이 선호도에 미치는 영향

### 3.3.1. 회귀모형 정립의 오류와 가정의 검토

다중회귀분석에 앞서 기존의 이론과 자료로부터 모형정립의 오류(model specifications errors)에 관한 검토를 한 결과 종속변수의 설명에 필요한 변수의 누락, 불필요한 변수의 포함, 가법성, 선형성의 문제는 없었다. 또한 Durbin-Watson 검정통계량 분석결과 1.759로 자기상관은 없는 것으로 판단된다.

Table 2. Results of ANOVA

PRE					
	Sum of squares	df	Mean square	F	Sig.
Between groups(Combined)	143.598	3	47.866	28.928	.000
Within groups	602.304	364	1.655		
Total	745.902	367			

Tukey B <sup>a</sup>					
Type	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	
B(Road parking lot)	92	3.0109			
A(Resting site)	92		4.0326		
C(Bicycle road)	92		4.3370	4.3370	
D(Flower bed)	92			4.6848	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 92.000.

3.3.2. 모형의 점검

3.3.2.1. 모형의 적합도

모형의 적합도는 추정값의 표준오차, R제곱변화량, F-검정을 통해 검증할 수 있다(Table 3). 추정값의 표준오차는 값이 작을수록 대부분 관측점들이 표본회귀선의 중심에 밀집하므로 적합한 모형이 되는데, 본 연구에서의 추정값의 표준오차 0.82082는 7점 중간척도로 측정된 점을 고려할 때 비교적 작은 값을 가지고 있다. 회귀모형의 R제곱변화량의 값은 0.672(수정된 R제곱=0.669)로 이 모형은 전체 변동의 67.2%로 비교적 높은 설명력을 지니고 있다. 즉 종속변수인 선호도가 가지고 있는 정보 중 약 67%가 독립변수에 의해 설명되어진다는 의미이다. F-검정의 결과, F값이 186.023, 유의확률은 P값이 0.0001보다 작아 종속변수와 독립변수간에는 상당히 높은 유의성이 있는 것으로 분석되었다. 따라서 회귀모

형의 기울기  $\beta_i \neq 0$  이다. 이상의 3가지 모형검정의 결과를 고려할 때 추정된 회귀모형은 적합한 모형으로 수용된다.

3.3.2.2. 독립변수에 대한 검증

① 독립변수의 유의성 검증

각각의 독립변수들이 종속변수인 선호도의 설명에 미치는 영향에 대한 유의성 검증 결과 요인 1부터 요인 4까지 모든 요인군이 1% 유의수준에서 유의성이 있는 것으로 판명되었다.

② 인과관계의 방향

각각의 독립변수가 종속변수의 값에 영향을 미치는 방향은 비표준화 계수 B값의 부호를 검토하여 확인한다. 4개의 독립변수 모든 요인군이 종속변수가 되는 선호도에 정적(+)인 관계로 나타났다. 즉 자연성, 장소성, 고유성, 명료성 요인이 커질수록 선호도가 증가한다는 것을 알 수 있다.

Table 3. Results of multiple linear regression model

Model summary <sup>b</sup>						
Model	R	R square	Adjusted R square	Std. Error the estimate	Durbin-watson	
1	.820 <sup>a</sup>	.672	.669	.82082	1.759	

a. Predictors: (Constant), REGR factor score 4 for analysis 1, factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1  
 b. Dependent Variable: PRE

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of squares	df	Mean square	F	Sig.
1	Regression	501.331	4	125.333	186.023	.000 <sup>a</sup>
	Residual	244.571	363	.674		
	Total	745.902	367			

a. Predictors: (Constant), REGR factor score 4 for analysis 1, REGR factor score 3 for analysis 1, REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1  
 b. Dependent Variable: PRE

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.016	.043		93.864	.000
	Naturalness	.525	.043	.368	12.244	.000
	Locality	.709	.043	.497	16.543	.000
	Identity	.569	.043	.399	13.290	.000
	Clarity	.514	.043	.360	11.995	.000

a. Dependent variable: PRE

### ③ 인과관계의 크기

독립변수의 값의 증감에 따른 종속변수의 값의 변화는 비표준화 계수 B값으로 평가된다. 다른 조건이 불변인 경우, 장소성(요인 2) 관련 형용사 변인들의 값이 1단위 증가하면 종속변수의 값인 선호도에 0.709만큼의 증가를 가져온다는 의미이며, 독립변수들 중 가장 종속변수의 값의 변화에 영향력이 큰 것으로 분석되었다.

### ④ 종속변수에 대한 상대적 기여도의 크기

각 독립변수들이 선호도에 미치는 영향의 상대적 크기는 표준화 계수 베타값의 절대값의 크기의 비교를 통해 평가된다. 4개의 요인군이 선호도에 미치는 상대적 기여도를 살펴보면, 독립변수들 중 가장 기여도가 큰 변수는 장소성(요인 2) 요인군으로 표준화 계수 베타값은 0.497이며, 선호도에 가장 영향력이 작은 독립변수는 명료성(요인 4) 요인군으로 표준화 계수 베타값은 0.360으로 나타났다. 이들 독립변수들의 상대적 중요도는 명료성(요인 4) 요인군을 1.00으로 할 때, 이에 비해 장소성(요인 2) 요인군은 1.38배, 고유성(요인 3) 요인군은 1.11배, 자연성(요인 1) 요인군은 1.02배 더 중요한 변수로 평가된다. 이는 가로 이용시설 조성에 따른 선호도가 조성 후 경관 구조 및 형태에 직접 영향을 주는 심리적 느낌(명료성, 요인 4)보다 이용시설이 가지는 분위기(장소성, 요인 2)에 의해 약 1.4배 이상 영향력을 미친다는 것을 의미한다. 즉 다른 조건이 불변일 경우, 선호도에 가장 민감하게 반응하는 요인군은 장소성(요인 2)이며, 두 번째로는 고유성(요인 3) 요인군으로서 선호도에 미치는 영향력은 장소성(요인 2) 요인군이 고유성(요인 3) 요인군에 보다 1.25배의 중요도를 갖는다는 것이 판명된다. 이상의 분석결과 도심 내 가로 이용시설 조성에 따른 시각적 선호도는 전체적인 분위기를 적·간접적으로 나타내는 경관적 특성(요인 1, 요인 4)보다 이용시설 분위기에 따른 장소적 특성(요인 2, 요인 3)에서 더 민감하게 반응되는 것으로 판단된다.

## 4. 결 론

가로경관 유형별 시각적 속성 구명을 위하여 23개 형용사 변수를 Varimax로 회전시켜 공통 요인을

추출한 결과, 자연성(요인 1), 장소성(요인 2), 고유성(요인 3), 명료성(요인 4) 등 4개 요인으로 분석되었다. 가로경관 유형별 선호도의 차이검정에서는 일원 배치 분산분석결과 1% 유의수준에서 현저한 차이를 나타내는 것으로 판명되었으며, 꽃밭(4.6848), 자전거도로(4.3370), 휴게소(4.0326), 노상주차장(3.0109) 순으로 평균값의 차이를 나타냈다. 가로경관유형별 시각적 속성이 선호도에 미치는 영향 구명을 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 선호도를 설명하는 요인 1부터 요인 4까지 모든 요인군이 1% 유의수준에서 유의성이 있었으며, 4개의 독립변수, 즉 자연성, 장소성, 고유성, 명료성 요인이 커질수록 선호도가 증가한다는 것이 확인되었다. 다른 조건이 불변인 경우, 장소성(요인 2) 관련 형용사 변인들의 값이 1단위 증가하면 종속변수의 값인 선호도에 0.709만큼의 증가를 가져온다. 또한 4개의 요인군 중 상대적 기여도가 가장 큰 변수는 장소성(요인 2) 요인군이었으며, 이에 반해 가장 영향력이 작은 독립변수는 명료성(요인 4) 요인군으로 판명되었다. 명료성(요인 4) 요인군을 1.00으로 할 때, 이에 비해 장소성(요인 2) 요인군은 1.38배, 고유성(요인 3) 요인군은 1.11배, 자연성(요인 1) 요인군은 1.02배 더 중요한 변수로 평가되었다.

이상의 연구 결과를 토대로 하여 일차적으로 도심 내 가로경관 개선에 따른 이용자 시설 조성 시각적 이미지 속성이 선호도에 미치는 영향력을 설명할 수 있었으며, 다음과 같은 시사점을 제시하고자 한다. ① 이용자 공간이 부족한 도심 내 가로환경 개선방안에 있어서 많은 시사점과 이 분야의 이론적 발전에 도움이 되었으며, 방법론적으로 타당하여 타 연구에도 적용가능성이 있을 것으로 판단된다. ② 가로경관 유형별 선호도에서 기존 도로 일부를 꽃밭으로 조성할 때 가장 높은 평균값이 나타났는데, 이는 현재 강릉시에서 추진 중인 “도로변 화단 및 꽃길 조성” 사업이 매우 긍정적인 경관조성 사업으로 평가될 것으로 판단된다. ③ 가로경관의 선호도는 가로의 전체적인 분위기 보다는 약 1.4배 이상 이용시설에서 느껴지는 장소적 특성에 따라 영향을 받는 것으로 판명되었으므로 가로시설물에 대한 세심한 배려가 요구된다. 즉 가로경관 조성시 가로시설물에 대한 통합 디자인을 통하여 미적, 기



능적인 관리대책이 필요하다.

본 연구의 한계점으로 4가지 가로경관 유형만을 대상으로 하여 선호도를 분석하였으나 추후에는 유형의 세분화와 도심 가로 특성별로 선호도에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다. 또한 선호도에 영향을 미치는 정량적, 정성적 독립변수들간의 구체적인 인과관계를 밝히고 이 변수군들이 선호도에 미치는 영향에 관한 연구가 필요하다. 이와 더불어 가로경관 선호도 이외에 만족도, 심미성, 이미지 등 선호도 변수군은 정량적, 정성적 변수들 사이에 어떠한 관계로 성립되는가라는 관계 구명 연구가 필요할 것으로 사료된다.

### 참고 문헌

- 1) 조태동, 임승빈, 이영경, 김태진, 김한배, 나정화, 류선무, 배현미, 서주환, 안동만, 오규식, 이현택, 조동범, 2004, 자연경관계획 및 관리, 문운당, 26pp.
- 2) 강은성, 1999, 보행자전용도로의 형태에 따른 경관 선호도 분석, 석사학위논문, 도시공학과, 연세대학교, 서울.
- 3) 정정섭, 2003, 조망의 물리적 조건과 시각량에 따른 선호도 모형, 박사학위논문, 환경조경학과, 청주대학교, 청주.
- 4) 주신하, 임승빈, 2000, 경관평가연구의 국내외 동향, 한국조경학회지, 28(2), 49-60.
- 5) Arthur L. M., Daniel T. C., Boster R. S., 1977, Scenic Assessment : an overview, Landscape Planning, 4, 109-129.
- 6) Zube E. H., 1984, Themes in Landscape Assessment

Theory, Landscape Journal, 3(2), 104-110.

- 7) 高山範理, 2002, 生活地域辺の自然環境と自然眺望景觀の認知・評價構造との關連についての考察 : ランドスケープ研究, 65(5), 627-632.
- 8) 서주환, 박태희, 허준, 2004, 도사가로 경관에 있어 환경조형물의 이미지 및 시각적 선호도 분석, 한국조경학회지, 32(1), 57-68.
- 9) 변재상, 정수정, 임승빈, 1999, 도사가로경관요소가 시각적 선호에 미치는 복합적 영향에 관한 연구, 한국조경학회지, 27(2), 9-18.
- 10) 김농오, 성현찬, 1992, 목포시 가로경관의 시각적 복잡성 및 선호도에 관한 연구, 임해지역개발연구, 11, 171-193.
- 11) 조재우, 1985, 가로에서 지각되는 시각적 복잡성의 선호에 관한 연구, 석사학위논문, 생태조경학과, 서울대학교, 서울.
- 12) 황세현, 2001, 보행자 시점에 따른 가로경관평가에 관한 연구, 석사학위논문, 조경학과, 경희대학교, 수원.
- 13) 정대영, 1995, 도로경관의 시각적 특성 및 선호도에 관한 연구, 석사학위논문, 조경학과, 청주대학교, 청주.
- 14) 김동찬, 박경모, 2006, 가로식재유형이 보행경관평가에 미치는 영향분석, 한국조경학회지, 34(5), 14-23.
- 15) 조용현, 2006, 경관 시뮬레이션을 통한 가로 녹시울 증진방안 및 목표수준 설정, 한국조경학회지, 34(2), 26-35.
- 16) 김희수, 2005, 녹시울 개념을 이용한 도사가로경관의 시각적 질 측정에 관한 연구, 석사학위논문, 도시공학과, 한양대학교, 서울.
- 17) 채서일, 1998, 사회과학조사방법론(2판), 학현사, 386pp.