

## 조경/산림/원예-9 가로수의 구비조건이 만족도에 미치는 영향

최연철\*, 김진선<sup>1</sup>

환경디자인 아르떼, <sup>1</sup>청주대학교 환경조경학과

### 1. 서론

가로수는 도시민에게 가로(街路)에 대한 공간적 볼륨과 시각적 효과, 녹음, 건강과 정서적인 안정을 제공하는 매우 중요한 환경요소이다. 또한 도시의 열섬현상이나 대기오염의 방지, 미기후와 교통소음의 조절, 방재, 야생동물 서식환경으로서의 기능 등과 함께 경관의 형성에도 커다란 역할을 하며, 녹지네트워크를 형성하는 선형(線型)의 녹지로써 도시의 자연성을 회복하는데 핵심적인 자원이다.

따라서 본 연구에서는 “가로수의 구비조건은 만족도에 어떤 영향을 미치는가?”라는 연구 의문에 해답을 제공하기 위하여 가로수의 구비조건과 만족도와의 관계를 구명하는 것을 연구의 목적으로 하였다.

### 2. 연구방법

#### 2.1. 연구의 내용 및 범위

본 연구는 현재 청주시의 가로(街路) 전지역을 대상으로 가로수의 식재 현황을 파악하고, 가로수의 구비조건이 만족도에 미치는 영향을 구명하고자 2001년 9월 현재를 기준으로 각 가로별로 현장조사와 설문조사를 실시하였다. 현장조사에 의한 청주시 가로수의 식재 현황은 가로와 관련하여 도로 폭, 가로연장 길이, 구간당 주 수를 파악하였다. 또한 가로수와 관련하여 수종, 수고, 식재 간격, 흉고 직경, 전정상태와 관리상태로써 병충해 여부, 수목피해 정도 등을 조사하였다.

#### 2.2. 자료수집절차

자료수집을 위한 설문지는 2001년 9월 1일부터 10월 15일까지 각 가로별로 이용자를 무작위로 선발하여 응답자가 직접 설문에 기입하는 방식으로 수행하였다.

회수된 총 426부의 설문지 중에서 응답이 불성실한 41부를 제외하고 385부를 분석에 사용하였다.

#### 2.3. 변수의 측정

가로수의 구비조건이 만족도에 미치는 영향을 구명하기 위하여 본 연구에서는 연구의 목적과 기존 연구문헌을 통하여 1개의 종속변수와 7개의 독립변수를 도출하여 최저 1점에서 최고 5점의 등간척도로 측정하였다. 종속변수는 만족도로 설정하였으며, 이에 영향을 미치는 독립변수는 가로수의 수고(樹高), 수종(樹種), 수량(樹量), 식재 간격, 수관(樹冠) 폭, 관리상태, 전정(剪定)상태로 설정하였다.

#### 2.4. 분석방법

만족도라는 종속변수와 이에 영향을 미치는 7개 독립변수들간의 관계를 구명하기 위

하여 본 연구에서는 먼저, 다변량 통계분석에서 요구하는 자료의 특성을 점검하기 위하여 독립변수들에 대한 기술적 통계방법으로 평균값, 표준편차, 최소값, 최대값을 분석하였다. 종속변수와 7개 독립변수들의 관계를 검증하기 위해서는 Pearson의 상관관계분석을 실시하였고, 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향의 차이는 다중회귀분석을 수행하였다.

### 3. 결과 및 고찰

#### 3.1. 단일변수의 통계적 요약

Table 1. Summary statistics of variables

Vars.	Mean	Std. Deviation	Min.	Max.	N
SAT	3.226	0.672	2	5	385
HST	3.047	0.762	1	5	385
KST	2.948	0.789	1	5	385
AST	2.938	0.817	1	5	385
DST	3.094	0.765	1	5	385
WST	2.977	0.697	1	5	385
MST	2.735	0.865	1	5	385
PST	2.940	0.739	1	5	385

#### 3.2. 종속변수와 독립변수간의 관계 분석

Table 2. Results of correlation analysis

Vars.	SAT	HST	KST	AST	DST	WST	MST	PST
SAT	1.000 (0.000)							
HST	0.605 (0.001)	1.000 (0.000)						
KST	0.479 (0.001)	0.411 (0.001)	1.000 (0.000)					
AST	0.476 (0.001)	0.381 (0.001)	0.399 (0.001)	1.000 (0.000)				
DST	0.308 (0.001)	0.350 (0.001)	0.323 (0.001)	0.426 (0.001)	1.000 (0.000)			
WST	0.334 (0.001)	0.276 (0.001)	0.249 (0.001)	0.290 (0.001)	0.443 (0.001)	1.000 (0.000)		
MST	0.220 (0.001)	0.240 (0.001)	0.293 (0.001)	0.334 (0.001)	0.270 (0.001)	0.257 (0.001)	1.000 (0.000)	
PST	0.253 (0.001)	0.241 (0.001)	0.276 (0.001)	0.192 (0.001)	0.203 (0.001)	0.300 (0.001)	0.477 (0.001)	1.000 (0.000)

### 3.3. 다중회귀분석에 의한 가로수의 만족도 분석

Table 3. Results of multiple linear regression model

a: Analysis of variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob> F
Model	7	84.305	12.044	50.996	0.001
Error	377	89.035	0.236		
C Total	384	173.340			

b: Results of multiple linear regression

Root MSE: 0.486 R-square: 0.486  
 Dep. Var. Mean: 3.226 Adj R-sq.: 0.477  
 C.V.: 15.065

Vars.	Parameter Estimate	Std. Error	Std. Estimate	T Value	Prob> F
Intercep	0.805	0.153		5.263	0.001
HST	0.369	0.038	0.418	9.730	0.001
KST	0.174	0.037	0.204	4.699	0.001
AST	0.191	0.037	0.232	5.213	0.001
WST	0.118	0.041	0.122	2.858	0.005

#### 4. 결 론

본 연구는 가로공간을 이용하는 도시민을 대상으로 가로수의 구비조건이 만족도에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 7개의 가로수 구비조건에 관한 독립변수 즉, 가로수의 수고(HST), 수종(KST), 수량(AST), 식재 간격(DST), 수관 폭(WST), 관리상태(MST), 전정상태(PST)를 추출하여 종속변수인 만족도(SAT)와의 관계를 다중회귀분석으로 검정하여 가로수의 구비조건이 만족도에 미치는 영향을 제시하였다.

다중회귀분석의 결과 가로수의 만족도에 미치는 가로수의 구비조건은 수고, 수종, 수량, 수관 폭으로 나타났으며, 다른 조건이 불변일 경우, 가로수의 수고가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

#### 참 고 문 헌

- 문석기(1992) 주요 녹음수의 계절별 시각적 특성, 의미 및 선호도에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 박용진, 김태경(2000) 가로수 식재체계 수립. 한국조경학회지 28(5): 93-103.
- 한국조경학회(1993) 조경식재설계론. 문운당.
- Leonard E. Philips, Jr., ASLA(1993) Urban Tree. McGraw-Hill, Inc.