

중국 서안시 성곽공원의 이미지 요인 및 조화도 분석

김동찬* · 마원**

경희대학교 예술·디자인대학 * · 경희대학교 부설 디자인연구원 조경연구센터**

An Analysis of the Image Factor and Combination of Xi'an Castle Park in China

Kim, Dong-Chan* · Ma, Yuan**

*College of Art and Design, Kyung Hee University

**Center for Landscape Research in Design Research Institute, Kyung Hee University

ABSTRACT

This research aims to grasp the main factors of the image of Xi'an Ming City Wall Park and the harmony level with city walls and moat based on citizen's consciousness to improve the future design, field survey and the POE method are employed to analyze the image factor and harmony level of the Xi'an Ming City Wall Park. In the literature survey, the related materials were collected to obtain the most useful information for references, POE study of the Xi'an Ming City Wall Park were conducted. The instrument for survey is a questionnaire that includes a portion of questions regarding Xi'an Ming City Wall Park and the design intention of the surroundings of city wall. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Science (SPSS17.0 for Windows). Multiple regression analysis, and correlation analysis were employed along with the use of general descriptive data analysis.

The factor analysis of the image of Xi'an Ming City Wall Park identified three factors, "environment" factor, "convenience" factor, "cultural aesthetics" factor, and the most important factor is "environment" factor. Among 14 landscape elements, paving, garden architectures and entrance spaces were identified as important variables which significantly affect the overall level of harmony with the city wall, and the space for rest; waterscape and paving were identified as important variables which significantly affect the overall level of harmony with the moat.

Key Words : City Wall Park, Post Occupancy Evaluation, Factor Analysis, Harmony Level, Xi'an Castle Park, China

국문초록

본 연구는 앞으로의 조경계획 및 디자인을 개선하기 위해 서안명성곽공원의 시각적 선호 이미지 요인과 성곽과 해자의 조화 정도를 파악하여 중국 도시공원 및 역사공원 설계 시 기초자료를 제시하는 것이 목적이다. 이 연구는 문헌 조사와 현장 조사를 통해 이루어졌다. 문헌조사는 서안명성곽 및 명성곽공원의 관련 자료들을 수집하였으며, 현장 조사는 현장관찰과 서안명성곽공원 이용에 관한 설문 조사를 통해 이루어졌다. 설문을 통해 얻어진 데이터는 사회 과학 통계 분석 프로그램(SPSS17.0 for Windows)을 이용하여 분석하였다.

설문을 통해 얻어진 데이터를 주성분 요인분석을 실시하여 3가지 요인이 추출됐다. 추출된 3가지 요인인 환경인자, 편리인자, 문화심미인자의 변수에 대해서 다중회귀분석을 실시하였다. 전체 만족도에 가장 큰 영향을 준 요인은 환경인자로 나타났다. 14가지 조경요소 중에 포장, 원림건축, 입구공간 등 3개 요소가 성곽과 조화정도에 큰 영향을 주고 있었고, 휴식공간, 수경, 포장 등 3개 요소가 해자와 조화정도에 큰 영향을 주고 있으므로 나타났다.

주제어 : 성곽공원, 이용 후 평가, 만족도, 요인분석, 조화도, 중국

* Corresponding Author : Ma, Yuan, Center for Landscape Research in Design Research Institute, Kyung Hee University, Suwon 446-701, Korea. Phone : +82-31-201-2635, E-mail : xishuipan@naver.com

I. 서론

중국 서안(西安)시는 산서성(陝西省)의 성도이다. 산서성은 중국의 중심부에 자리하고 있으며, 서안시는 중국 최고의 역사 도시이다(이양주). 이 도시는 고대 중국의 정치·경제·교통·문화의 중심지였으며, 특히 동서양 간 교역의 거점 도시로서 역사적 가치가 높이 평가되는 곳이다(서광석). 서안명성곽은 서안시의 구 도시에 위치하고 있고, 주변 환경은 대상지의 전체적 이미지에 영향을 주고 있다. 주변경관은 도시의 전체적인 이미지를 설명해 주고 시민의 평가에 영향을 미칠 수 있으며, 나아가 서안시의 국가 이미지에도 영향을 줄 수 있다.

역사경관, 도시의 유물 및 유적의 보존과 보호는 도시의 독특한 경관요소로 발전되었다. 이는 도시의 관광산업의 발전과 함께 경제 발전 효과로 이어지며, 나아가 국가 경쟁력을 높일 수 있게 한다. 따라서 성곽의 역사적인 형태와 문화적인 가치를 보존하여야 하고, 관광객과 시민들의 관심을 끌어 모아야 한다. 성곽 주변은 스타일, 형식, 색채, 재료 및 기타 요소들이 성곽과 조화하여야 한다. 성곽 주변 환경 재고를 통하여 성곽의 역사적, 건축적, 문화적 및 심미적인 가치를 반영할 수 있고, 성곽의 이미지를 강화할 수 있다. 이로 인해 도시의 경계가 활성화할 수 있고 도시민들의 생활을 유익하게 하며 구도심을 활성화할 수 있을 것이다.

본 연구는 이용 후 평가 방법을 통해 이용실태를 파악하여 중국 도시공원 및 역사공원 설계 시, 역사경관과 주변 환경이 조화할 수 있는 기초자료를 제시하는 데 그 목적이 있다. 따라서 조경계획 및 디자인을 개선하기 위해 시민 의식을 바탕으로 이용실태 및 만족도를 분석하고자 한다.

역사공원에 관련한 연구로, 최현석(1992)은 수원 성곽 및 주변 공원 특성에 대한 연구에서 시민 이용 실태, 만족도와 만족 요인 분석 등을 연구하였고, 최호운(2000)은 설문지와 현장 답사를 통하여 문화재 경관 보전을 위해 수원 화성 주변 200년 역사가 있는 경관의 고도 규제에 대하여 분석하였으며, 김동훈(2003)은 수원 화성 경내의 복원된 시설물과 화성성역의례에 나타난 시설물의 비교분석을 실시하고, 미복원 시설물의 위치와 현황에 대하여 분석, 검토하였으며, 동시에 화성경 내의 보전과 회복하기 위해 화성경내의 각각 요소와 특징의 관계를 분석하였다. 그리고 김경미(2004)는 역사문화유산 보전과 주민참여를 촉진하기 위해 수원 화성을 대상으로 주민참여 개선 방안 관련 연구를 실시하고, 역사문화유산의 주민참여 촉진 프로그램 제언하는 등 다양한 연구가 진행되었다. 위와 같이 수원 화성에 대한 연구가 대부분인 반면, 김동찬(2009)은 중국 도시공원의 유형을 정리하고 베이징 도시 공원 현황 및 디자인 특성에 관하여 연구하여, 최근에는 한국이 아닌 중국의 역사경관에 대해서도 연구가 이루어짐을 알 수 있다.

중국에서의 이용 후 평가에 관한 연구로, Zhu Xiaolei(2003)

는 도시공원의 이용 후 평가에 관한 연구 논문을 완성하였고, Zhang Yu(2006)은 하얼빈에 있는 도시공원을 대상으로 한 이용 후 평가에 대한 연구를 하였다. Gao Qin(2007)는 북경 Black Bamboo Park의 사례를 통한 이용 후 평가에 대하여 연구하였으며, Cui Yongfeng(2008)는 도시공원의 레크리에이션 이용 후 평가에 대하여 연구하였다. 이렇듯 최근 들어 중국에서도 조경 영역의 이용 후 평가에 대한 연구가 이루어지고 있으나, 그 연구가 미흡하고 중국의 역사경관에 대한 이용 후 평가는 전무함에 따라 본 연구를 하고자 한다.

II. 연구방법

1. 대상지 정보

서안 성곽은 서안시의 중심부에 위치하고 있으며, 사각형으로 구성되어 있다. 성곽은 명태조(明太祖) 주원장(朱元璋)이 수대와 당대의 성곽 유적의 기초로 건설하였다. 공사는 명홍무(明洪武) 삼년(1370년)부터 명홍무(明洪武) 십이년(1378년)까지 8년 동안 진행되어, 현재 성곽의 기초 형태가 형성되었다. 1983년부터 성곽, 해자 및 성곽 주변의 녹지에 대하여 대규모 정비를 진행하였고, 이 때 성곽공원이 형성되었다. 1911년에서 1949년까지 성곽에 대하여 부분적인 수리와 개조를 하였고, 해자의 주변에 대규모 녹화를 하였으며, 그린벨트를 형성하여 성곽 주변 환경을 정비하였다. 수십 년 동안 성곽공원은 지속적인 보수 공사 및 개발로 인해 오늘의 역사적인 경관을 형성할 수 있었으며, 도시의 오픈 스페이스가 되었다.

서안명성곽공원은 성벽, 해자, 체육공원, 서원, 동원 및 기타 녹지 등으로 구성되어 있다. 공원의 독특한 스타일은 서안의 독특한 도시 풍경을 창출하였다. 현재 서안명성곽공원은 휴식과 레크리에이션을 하기 위한 장소로 활용되고 있다.

체육공원의 폭은 6m이며, 성벽과 해자의 사이에 위치하고 있다. 총 길이는 14.7km이며, 면적은 900acre이다. 900acre 중 890acre가 녹지대로 형성되어 있다. 공원에는 관람석, 조각, 비석, 기타 구조물, 꽃과 잔디 등이 있어 흥미로움을 느낄 수 있으며, 13가지 zone으로 구분되어 있다.

서원은 성곽경관 지역으로서, 155.9acre의 면적이다. 이 정원에서 가장 넓고 확 트인 풍경이 서측 성문 밖으로 보이며, 호수정원은 정원의 서북부에 위치해 있고, 서쪽에 해자가 위치해 있다.

남부의 총 면적은 87.2acre이고, 비즈니스 및 주차의 공간(12,000m²), 녹지(50,000m²), 사각형의 영역(4,500m²)으로 구성되어 있다. 정원에는 옥상 정원, 분수 광장, 조각이 설치되어 있다.

2. 조사 및 분석방법

설문조사는 문헌 조사, 인터뷰 및 예비 조사를 실시한 후 본 조사를 실시하였다. 설문지의 문항은 총 13가지 항목(Convenient-Inconvenient, Beautiful-Ugly, Historical-Modernistic, Friendly-Unkind, Abundant-Monotonous, Agreeable-Gloomy, Approachable-Unapproachable, Continuous-Inconsecutive, Eased-Restrictive, Clean-Dirty, Comfortable-Uncomfortable, Cultural-No cultural, Good-bad)으로 구성되어 있으며, 형용사 이미지 평가와 선호도는 5점 리커트 등간척도(1: 매우 선호함, 2: 선호함, 3: 보통, 4: 선호하지 않음, 5: 전혀 선호하지 않음)로 작성하였다. 설문문에 쓰여진 형용사는 도시경관분석을 위한 경관형용사 목록 작성(주신하와 임승빈, 2003)을 토대로 하천 경관에 관련된 형용사를 추출하였다. 설문을 통해 얻어진 자료는 빈도 분석, 교차 분석, 평균 분석, 요인분석, 회귀분석 등의 방법으로 분석하였다. 제1회 조사는 2009년 7월 4일부터 14일까지 실시되고, 제2회 조사는 2009년 8월 주중 및 주말에 실시됐다. 설문문에 이용할 수 있는 유효한 설문지는 총 265부로 나타났다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 신뢰도 분석

설문결과를 충분히 신뢰할 수 있도록, 형용사 13쌍을 가지고 신뢰도 분석을 실시하였다. 그 결과 Cronbach α 값은 0.851로 나타나 $\alpha > 0.7$ 로 매우 신뢰할 수 있으므로 나타났다 (Table 1).

Table 1. Reliability analysis of images

Image adjective	Scale mean if item deleted	Scale variance if item deleted	Corrected item-total correlation	Cronbach's alpha if item deleted
Convenient-inconvenient	24.3925	29.717	0.569	0.837
Beautiful-ugly	24.3321	28.154	0.635	0.831
Historical-modernistic	23.4453	28.543	0.449	0.847
Friendly-unkind	23.8377	29.841	0.383	0.851
Abundant-monotonous	24.3245	28.265	0.645	0.831
Agreeable-gloomy	24.3434	28.969	0.520	0.840
Approachable-unapproachable	24.3396	29.854	0.545	0.839
Continuous-inconsecutive	24.3698	29.651	0.567	0.837
Eased-restrictive	24.3396	29.445	0.545	0.838
Clean-dirty	24.3208	29.052	0.578	0.836
Comfortable-uncomfortable	24.3925	29.141	0.530	0.839
Cultural-no cultural	23.8792	29.985	0.393	0.849
Good-bad	24.3325	29.281	0.454	0.832
N of items (N)				13
Alpha				0.851
Standardized items				0.851

2. 시각적 이미지에 대한 평균분석

명성곽공원에 대한 전체 평균은 2.1724로 나타났고, 높은 수준으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 이미지별 평균을 살펴보면 good(1.8491), convenient(2.0000), comfortable(2.0000), continuous (2.0226), agreeable(2.0491), eased(2.0528), approachable(2.0528), beautiful(2.0604), clean(2.0717) 순으로 높은 평균을 나타냈고, 상대적으로 낮은 평균을 나타낸 이미지는 cultural(2.5132), friendly(2.5547), historical(2.9472) 순으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Descriptive analysis of images

Item	Mean	S.D.
Convenient-inconvenient	2.0000	0.66856
Beautiful-ugly	2.0604	0.81425
Historical-modernistic	2.9472	0.99480
Friendly-unkind	2.5547	0.88218
Abundant-monotonous	2.0679	0.79004
Agreeable-gloomy	2.0491	0.83112
Approachable-unapproachable	2.0528	0.67212
Continuous-inconsecutive	2.0226	0.67942
Eased-restrictive	2.0528	0.73149
Clean-dirty	2.0717	0.75287
Comfortable-uncomfortable	2.0000	0.79296
Cultural-no cultural	2.5132	0.83983
Convenient-inconvenient	1.8491	0.81641
Average	2.1724	0.7897

3. 시각적 이미지에 대한 요인분석

이미지 요인이 명성곽공원의 만족도에 미치는 영향을 알아보기 위해 이미지를 주성분 요인 분석을 실시하였다. 요인회전은 배리맥스(Varimax) 방식으로 회전시켜 고유 값(Eigen Value) 1 이상을 기준으로 하여 요인을 추출했다.

Eigen값 1.0을 요인추출의 근거로 삼아 산출된 명성곽공원 이미지 요인의 구조를 나타낸 것으로 Eigen값이 1.0 이상 요인이 3가지로 나타났다. 각각의 Eigen값이 4.3, 3.7, 2.1로 추출됐다. 이 3가지 요인 모델의 전체 설명변량은 79.5%로 상당히 높고 요인별로 나타났다. 그리고 3가지 요인 중에서 요인 1은 명성곽공원 이미지에 가장 중요하게 여겨지고 있음을 의미한다.

요인 1은 “beautiful-ugly”, “aboudant-monotonous”, “clean-dirty”, “comfortable-uncomfortable”, “agreeable-gloomy”과 같은 항목들을 포함하고 있다. 이러한 이미지항목들은 명성곽공원의 조경디자인, 조경풍부정도, 청결정도, 환경에 대한 느낌을 연상할 수 있다. 따라서 요인 1은 환경요인으로 명명했다.

요인 2는 “continuous-inconsecutive”, “convenient-inconvenient”, “approachable-unapproachable”, “eased-restrictive”과 같은 항목들을 포함하고 있다. 이러한 이미지항목들은 명성곽공원의 교통의 편리성, 편의감, 접근의 편리성 등으로 연상할 수 있다. 따라서 요인 2는 편리요인으로 명명했다.

요인 3은 “friendly-unkind”, “cultural-not have cultural”, “historical-modernistic”, “good-bad”과 같은 항목들을 포함하고 있다. 이러한 이미지항목들은 명성곽공원의 문화적, 심리적인 느낌을 연상할 수 있다. 따라서 요인 3은 문화심미요인으로 명명했다(Table 3).

4. 시각적 이미지에 대한 회귀분석

3가지 요인인 환경요인, 편리요인, 문화심미요인의 변수에 대해서 다중회귀분석의 실시하였다. 추출된 3개의 이미지 변수를 독립변수로 하고, 공원에 대한 전체 만족도를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다.

결정계수 R Square값은 0.113로 명성곽공원 이미지 요인인 환경요인, 편리요인, 문화심미요인은 공원의 전체만족도를 11.3%로 설명할 수 있음을 의미하고 있다. 또한 분산분석을 통한 F검정에서 $F=11.073$, $P=0.000$ 변수 모두에 대한 유의 확률은 1% 이내에서 유의성을 보이고 있다.

환경요인 0.246, 편리요인 0.157, 문화심미요인 0.196으로 나타나, 3가지 요인 모두 명성곽공원의 전체 만족도에 영향력이 있음을 알 수 있다. 회귀계수의 유의성을 검증한 결과, 환경요인 $t=4.239$, $p=0.000$, 편리요인 $t=2.715$, $p=0.007$, 문화심미요인 $t=3.377$, $p=0.001$ 로 나타나 모두 유의 수준 1% 이내에서 통계적으로 유의함을 알 수 있다.

그러나 R Square값이 11.3%로서 다소 설명력이 떨어져 회귀분석 분석결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있다.

5. 성곽과 해자의 시각적 조화 분석

1) 성곽과 공원의 조화에 대한 평균분석

성곽과 공원의 조화도는 전체 조화도가 3.1811로 보통보다 낮은 수준으로 나타났다. 각 항목별로 살펴보면 입구공간(2.1396)이 가장 많이 조화하고 있고, 그 다음 색채(2.2377)가 조화하고 있으므로 나타났다. 다음에는 식재공간(2.3736), 보행공간(2.7057),

Table 3. Principal factor analysis of the images

Image		Component			Communalities
		1	2	3	
Beautiful	Ugly	0.976	0.078	0.042	0.888
Abundant	Monotonous	0.965	0.081	0.067	0.961
Clean	Dirty	0.940	0.027	0.047	0.482
Comfortable	Uncomfortable	0.922	0.026	-0.014	0.864
Agreeable	Gloomy	0.853	0.048	0.036	0.942
Continuous	Inconsecutive	0.040	0.955	0.096	0.731
Convenient	Inconvenient	0.049	0.933	0.118	0.858
Approachable	Unapproachable	0.035	0.919	0.111	0.923
Eased	Restrictive	0.108	0.853	0.106	0.750
Friendly	Unkind	-0.051	0.247	0.895	0.886
Cultural	No Cultural	-0.024	0.237	0.883	0.851
Historical	Modernistic	0.094	0.432	0.535	0.836
Good	Bad	0.141	-0.280	0.517	0.366
Eigen values		4.3	3.7	2.1	
% of variance		33.7	28.8	16.8	
Cumulative %		33.7	62.6	79.5	

Table 4. ANOVA analysis with overall satisfaction

a: Analysis of variance

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F value	Sig.
Regression	7.003	3	2.334	11.073	0.000 ^a
Residual	55.020	261	0.211		
Total	62.023	264			

b: Result of multiple regression analysis

(R²=0.113)

Variable	Unstd. Coeff.	Std. Error	Std Coeff.	t-value	Sig.
(Constant)	2.838	0.028		100.613	0.000
Factor 1(Environment factor)	0.117	0.028	0.240	4.123	0.000
Factor 2(Convenience factor)	0.074	0.028	0.153	2.628	0.009
Factor 3(Cultural esthetic factor)	0.086	0.028	0.178	3.051	0.003

Table 5. General descriptive analysis with the city wall

Item	Mean	S.D.
Vegetation space	2.3736	1.03721
Land design	3.0792	1.09291
Waterscape space	4.3962	0.89060
Walking space	2.7057	1.16619
Rest space	2.7321	0.71768
Square	3.5057	0.98903
Entrance space	2.1396	0.75336
Garden architecture	3.7245	0.87666
Sculpture	4.1245	0.92706
Paving	2.9547	1.44529
Color	2.2377	0.72306
Nightscape	3.8264	1.27923
Rockery	3.6491	1.08076
Other facilities	3.5962	1.05851
Overall	3.1811	0.72118

Table 6. General descriptive analysis with the moat

Item	Mean	S.D.
Vegetation space	3.5434	0.92881
Land design	2.1472	0.74686
Waterscape space	3.7509	0.85183
Walking space	4.1660	0.88911
Rest space	2.9623	1.42969
Square	3.0906	0.79731
Entrance space	2.3321	0.97074
Garden architecture	3.4226	0.83635
Sculpture	2.4792	0.90900
Paving	2.2377	1.04813
Color	2.7887	1.14509
Nightscape	3.9094	0.90835
Rockery	3.3057	1.10824
Other facilities	3.5472	1.04747
Overall	3.0311	0.59627

휴식공간(2.7321), 포장(2.9547), 지형(3.0792), 광장공간(3.5057), 다른 시설(3.5962), 석경(3.6491), 건축(3.7245), 야경(3.8264), 조형물(4.125), 수경(4.3962) 순으로 나타났다(Table 5).

2) 해자와 공원의 조화에 대한 평균분석

해자와 공원의 조화도는 전체 조화도가 3.0311로 보통 수준으로 나타났다. 각 항목별 살펴보면 지형(2.1472)이 가장 많이 조화하고 있고, 다음 포장(2.2377)이 조화하고 있었다. 다음에는 입구공간(2.3321), 조각(2.4792), 휴식공간(2.9623), 광장공간(3.0906), 석경(3.3059), 건축(3.4226), 식재공간(3.5434), 다른 시설(3.5472), 수경공간(3.7509), 야경(3.9094), 보행공간(4.1660) 순으로 나타났다(Table 6).

3) 전체 만족도와 성곽 조화의 회귀분석

결정계수 R Square값은 0.279으로 14가지의 독립변수가 전체만족도에 대해 27.9%의 설명량을 가지고 있음을 의미하고 있

다. 14가지 요소 중 유의 수준 1% 이내에서 식재공간, 지형, 입구공간, 건축, 조각, 포장, 야경이 만족도를 예측하는데 필요한 변수로 분석할 수 있고, 유의 수준 5% 이내에서 색채와 다른 시설물이 만족도를 예측하는데 필요한 변수로 분석할 수 있다. 회귀분석 결과, 식재공간 0.189, 지형 0.186, 입구공간 0.202, 건축 0.210, 포장 0.230, 색채 0.141, 야경 0.173, 다른 시설물 0.139으로 나타났으며, 포장이 조화도에 가장 큰 영향을 주는 변수로 나타났다.

분산분석을 통한 F검정에서 변수 모두에 대한 유의 확률은 0.000으로 1% 이내에서 유의성을 보이고 있다(Table 7).

4) 전체 만족도와 해자 조화의 회귀분석

결정계수 R Square값은 0.372으로 14가지의 독립변수가 전체만족도에 대해 27.9%의 설명량을 가지고 있음을 의미하고 있다. 14가지 요소 중 유의 수준 1% 이내에서 식재공간, 지형, 수경, 휴식공간, 보행, 입구공간, 건축, 조각, 포장, 야경이 만족

Table 7. Regression analysis between harmony degree of each space and the overall harmony degree with the moat

a: Analysis of variance

Model	Sum of Squares	<i>df</i>	Mean Square	<i>F</i>	Sig.
Regression	34.912	14	2.494	10.576	0.000 ^a
Residual	58.949	250	0.236		
Total	93.861	264			

b: Results of multiple regression analysis

 $(R^2=0.372)$

Variable	Unstd. Coeff.	Std. Error	Std Coeff.	<i>t</i> -value	Sig.
(Constant)	-1.271	0.520		-2.444	0.015
Vegetation space	0.126	0.036	0.197	3.550	0.000
Land design	0.174	0.045	0.217	3.826	0.000
Waterscape space	0.157	0.037	0.224	4.248	0.000
Walking space	0.103	0.038	0.154	2.745	0.006
Rest space	0.123	0.021	0.295	5.764	0.000
Square	0.111	0.044	0.148	2.552	0.011
Entrance space	0.112	0.034	0.183	3.354	0.001
Garden architecture	0.124	0.045	0.173	2.741	0.007
Sculpture	0.111	0.036	0.169	3.099	0.002
Paving	0.129	0.031	0.227	4.162	0.000
Color	0.079	0.032	0.151	2.481	0.014
Nightscape	0.115	0.039	0.175	2.931	0.004
Rockery	-0.016	0.028	-0.031	-0.582	0.561
Other facilities	-0.310	0.030	-0.054	-1.030	0.304

Table 8. Regression analysis between harmony degree of each space and the overall harmony degree with the city wall

a: Analysis of variance

Model	Sum of Squares	<i>df</i>	Mean Square	<i>F</i>	Sig.
Regression	38.304	14	2.736	6.909	0.000 ^a
Residual	99.002	250	0.396		
Total	137.306	264			

b: Results of multiple regression analysis

 $(R^2=0.279)$

Variable	Unstd. Coeff.	Std. Error	Std Coeff.	<i>t</i> -value	Sig.
(Constant)	-0.356	0.523		-0.681	0.497
Vegetation space	0.131	0.047	0.189	2.811	0.005
Land design	0.122	0.038	0.186	3.226	0.001
Waterscape space	0.023	0.050	0.029	0.459	0.647
Walking space	0.073	0.039	0.118	1.896	0.059
Rest space	0.084	0.056	0.083	1.495	0.136
Square	0.056	0.045	0.076	1.229	0.220
Entrance space	0.193	0.065	0.202	2.957	0.003
Garden architecture	0.173	0.049	0.210	3.565	0.000
Sculpture	0.142	0.050	0.183	2.842	0.005
Paving	0.115	0.030	0.230	3.761	0.000
Color	0.140	0.057	0.141	2.451	0.015
Nightscape	0.098	0.035	0.173	2.771	0.006
Rockery	-0.056	0.038	-0.084	-1.469	0.143
Other facilities	-0.095	0.042	-0.139	-2.280	0.023

도를 예측하는 데 필요한 변수로 분석할 수 있고, 유의 수준 5% 이내에서 색채와 광장이 만족도를 예측하는데 필요한 변수로 분석할 수 있다. 회귀분석 결과, 식재공간(0.197), 지형(0.217), 수경(0.224), 보행(0.154), 휴식공간(0.295), 광장공간(0.148), 입구공간(0.183), 건축(0.173), 조각(0.169), 포장(0.227), 색채(0.151), 야경(0.175), 다른 시설물(0.139)로 나타났으며, 휴식공간이 조화도에 가장 큰 영향을 주는 변수로 나타났다.

분산분석을 통한 F 검정에서 변수 모두에 대한 유의 확률은 $F=10.576$, $p=0.000$ 으로 1% 이내에서 유의성을 보이고 있다 (Table 8).

IV. 결론

조화는 중국 전통 문화 중 대표적인 한 개념이고, 세상의 가장 좋은 준재상황이며, 조화를 실현하는 것은 인간의 가장 희망적인 일이다.

역사경관, 도시의 유물 및 유적의 보존과 보호는 도시의 독특한 경관요소로 발전해오고 있다. 이는 도시의 관광산업의 발전과 함께 경제 발전 효과로 이어지며, 나아가 국가 경쟁력을 높일 수 있게 한다. 따라서 성곽의 역사적인 형태와 문화적인 가치를 보존하여야 하고, 관광객과 시민들의 관심을 끌어 모아 야 한다. 성곽 주변은 스타일, 형식, 색채, 재료 및 기타 요소들이 성곽과 조화하여야 한다. 성곽 주변 환경 재고를 통하여 성곽의 역사적, 건축적, 문화적 및 심미적인 가치를 반영할 수 있고 성곽의 이미지를 강화할 수 있다. 이로 인해 도시의 경제가 활성화할 수 있고, 도시민들의 생활을 유익하게 하며, 구도심을 활성화할 수 있을 것이다. 그러므로 역사경관 주변의 환경 계획 및 디자인을 할 때 조경요소들이 어떻게 역사경관과 조화하는지를 신중하게 고려하여야 할 것이다.

성곽은 역사경관으로서 도시 발전과 도시 생활을 보여줄 수 있고, 그 주변 환경의 이미지는 도시 이미지에 큰 영향을 미칠 수 있다.

본 연구에서는 도시공원 및 역사공원에 관해 보다 나은 환경을 만들기 위한 기초자료를 제시하기 위하여 이미지 요인과 조화도의 관계성을 파악하고자 하였는데, 연구결과는 다음과 같다.

명성곽과 각 조경요소의 조화도 평균분석을 실시한 결과, 명성곽과 가장 잘 어울리는 요소는 입구, 색채, 식재 요소이고, 가장 어울리지 않는 요소가 수경, 조형물, 야경요소로 나타났다.

해자와 각 조경요소의 조화도 평균분석을 실시한 결과, 해자와 가장 어울리는 요소가 지형, 포장, 색채이고, 가장 안 어울리는 요소가 수경, 야경 및 다른 시설물로 나타났다.

전체 성곽 조화도와 14가지 조경요소에 대하여 회귀분석을 실시한 결과, 14가지 조경요소 중 포장, 원림건축 및 입구 공간 등 3개의 요소가 명성곽과 조화의 정도에게 가장 큰 영향을 주고 있으므로 나타났다.

전체 해자 조화도와 14가지 조경요소 중 휴식공간, 수경 및 포장 등 3개의 요소가 해자와 조화의 정도에게 가장 큰 영향을 주고 있으므로 나타났다.

형용사를 대상으로 요인분석을 실시한 결과, 환경인자, 편리인자, 문화심미인자로 분류할 수 있었다. 요인분석에 나타난 결과로, 다중회귀분석을 실시한 결과, 환경인자는 전체 만족도에 미치는 영향력이 크다고 나타났다. 그러나 R Square값이 11.3%로서 다소 설명력이 떨어져, 회귀분석 분석결과를 일반화하기에 다소 무리가 있다.

따라서 도시공원 및 역사공원 조성 시 연구결과를 참고하여 주변 환경요소들이 역사경관과 조화를 이룰 수 있도록 계획해야 할 것이다.

인용문헌

1. 권오복(2004). 대형 종합경기장 외부공간의 이용후 평가에 관한 연구: 천안 종합경기장을 중심으로. 상명대학교 대학원 석사학위논문.
2. 김동찬(2009). 베이징 도시 공원 현황 및 디자인 특성에 관한 연구. 한국디자인문화학회지. 15(4): 51-62.
3. 김동찬, 마원(2007). Talk about the park green system of China: Based on Xi'an city. 디자인 연구. 10(1): 157-164.
4. 김현숙(2003). 수원화성 관광자만족 연구. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
5. 박석희, 김사라(1998). 고궁방문자의 이용후 평가에 관한 연구: 노블티 측면에서. 경기관광연구. 2: 51-72.
6. 서광석(2009). 중국 서안시(西安市): 漢·唐성운의 터. 한국건설산업연구원. 93: 33.
7. 오병석(2005). 일산호수공원 이용후 평가에 관한 연구. 환경대학교 대학원 석사학위논문.
8. 이양주(2007). 중국의 공원복지정책 사례연구. 경기개발연구원. 단행본
9. 장동수(1997). 이용후평가 방법론에 관한 연구. 안성산업대학교 논문집. 29(2): 223-235.
10. 주신하, 임승빈(2003). 도시경관분석을 위한 경관형용사 목록 작성. 한국조경학회지. 31(1): 1-10.
11. 최영수(1995). 사적지의 이용후평가에 관한 연구: 현충사, 영·영릉, 칠백의총을 중심으로. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
12. 최형석(1992). 성곽주변공원의 이용특성 및 이용 만족도에 관한 연구. 지역사회개발 4: 83-101.
13. Cui Yongfeng(2008). The Post Occupancy Evaluation Research on Recreational Urban Public Space, Chang'An University.
14. Gao Qin(2007). Study on the Post Occupancy Evaluation in Urban Park-A Case Study on Beijing Black Bamboo Park, Beijing Forestry University.
15. Ma Yuan(2010). A study on city wall parks for revitalizing historic cities, Doctoral Degree Thesis, Department of Landscape Architecture, Kyunghee University.
16. Zhang Yu(2006). The post occupancy evaluation initial research on the urban park in Harbin, Master's Thesis, Department of Architecture, Northeast Forestry University.
17. Zhang Zhihong(2004). Post occupancy evaluation of green space on campus-A case study of the east campus of CAU, Master's Thesis, Department of Landscape Architecture, Chinese Agriculture University.
18. <http://www.baidu.com/>

원고접수: 2010년 10월 3일

최종수정본 접수: 2010년 12월 6일

3인 익명 심사필, 1인 영문 abstract 교정필