

여성사용자의 평가어휘지표에 의한 공간 환경 분석에 관한 연구

- 미술관 공간 환경의 비교연구를 중심으로 -

An Empirical Analysis of Museums' Spatial Environments using a Sensibility Rating Scale of Women's

Author 한명흠 Han, Myoung-Heum / 정희원, 부천대학교 실내건축학과 교수, 공학박사

Abstract The purposes of this study are to present the criteria for a sensibility rating scale for measuring the general women's perception of museums' spatial environment, through an empirical analysis; and to clarify the characteristics of the presented rating scale in terms of each rating element and factor.

For this study, a survey was conducted during August 19 - September 16, 2010, and a total of 342 museum visitors participated in the survey. A sensibility rating scale used for the survey consisted of a total of 32 adjectives selected from a literature review of previous studies. To specify the dimensions of semantic space using the semantic adjectives, words with opposite meanings were analyzed with the semantic differential technique developed by Osgood et al. Using SPSS, a reliability analysis, factor analysis were conducted on the data obtained from the survey.

The results of this study can be summarized as follows: According to the women's perception of museums' spatial environment, six factors were found from the 25 semantic ratings of the Museum. The summarized criteria were: 'aesthetic', 'pleasant', 'valuable', 'function', 'affinity', and "material.' The derived criteria were verified through an empirical test using emotional adjectives.

In the coming years, the results of this study will serve as valuable data for constructing a sensibility rating scale for evaluating spatial environments of museums.

Keywords 공간 환경 평가, 감성어휘, 감성평가척도
Evaluation of Spatial Environment, Sensibility Word, Sensibility Evaluation Criteria

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

정보전달 및 처리에 관한 디지털혁신은 20세기 후반 이래로 인류를 산업사회에서 정보화 사회로 이끌고 있다.

정보화에 의한 지식은 개인과 국가의 경쟁력을 나타내고, 자본이나 노동에 견준 부가가치를 생산하는 중요한 요소이다. 그러나 디지털 정보화 사회는 산업사회와 달리 고령화와 저출산에 의한 가족구조를 변화시키고 있으며 이와 맞물려 여성의 사회활동과 경제활동의 필요성을 강조하고 있다. 또한 디지털 정보는 광속의 정보공유를 통하여 더욱 가까운 지구촌과 그 속의 지역, 문화의 다양성을 추구하는 감성부활시대의 패러다임을 제공하고 있다. 즉, 이분법적 사고에서 벗어나 서로의 다양성을 인정하는 현대사회의 변화상을 제공하고 있는 것이다.

따라서 지금까지 비투르비우스 이래로 제시되어온 '형태',

'기능', '미'의 공간 환경평가 기준 3요소의 재고와 이성의 기준에 의한 전문가적 평가도구가 아닌 감성 기준의 사용자 중심적 새로운 평가도구의 개발이 필요하다. 그러므로 우선 섬세한 관찰력과 감성 그리고 예리한 직관력을 지니고 있는 여성의 공간 환경에 대한 그들의 감성공간에 위치하고 있는 평가요소에 대한 감성과학적 연구가 필요성을 제시하고자 한다. 따라서 본 연구는 남성에 비하여 언어적 표현능력과 어휘구사력이 우수한 것으로 알려진 여성을 통하여 사례공간에 대한 실증분석과 여성의 공간 환경에 대한 감성적 공간평가척도 기준을 요약하고, 척도요소별, 요인별 요약된 감성평가 특성을 밝히고자 한다. 향후 본 연구의 분석결과는 기본적인 감성구조를 정리하고 평가도구를 구축하는데 기본적 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

인간은 사물을 보고 표정, 암묵적인 행동과 언어로 감

성을 표현한다. 언어는 이중에서 가장 대표적인 감성의 표현 수단이며 표현하기까지는 상당히 복잡한 과정을 거친다. 언어로 지각적 세계를 표현하는 것은 지각대상이나 사건들을 단어나 문자에 연결될 수 있도록 그것들에 대한 판단의 특성을 밝히는 것이다.¹⁾ 따라서 감성을 나타내는 어휘들을 분석하는 것은 인간의 감성이해에 중요한 도구를 제공할 것이다.²⁾

그러므로 본 연구는 Osgood과 그의 동료들이 개발한 SD(semantic differential)법 즉, 의미변별기법을 이용하여 응답되어진 설문데이터를 SPSS를 이용한 통계적 분석방법으로 진행할 것이다. 따라서 선행 연구문헌에서 형용사적 감성어휘를 수집·선정하고 선정된 형용사어휘의 양극단에 존재하는 의미공간(semantic space)의 차원과 신뢰도를 검정하기 위해 내적타당도 분석(cronbach- α)과 요인분석을 통하여 타당도와 신뢰도가 높은 감성척도요인을 밝히고자 한다. 이어서 분석결과로 얻어진 영향력 있는 척도요인과 척도요소에 대한 분석대상 공간의 감성적 공간 환경평가 결과를 밝히고자 한다. 분석대상 공간은 경기·서울을 대표하는 시·공립미술관으로 선정하였다.

2. 평가대상의 선정과 공간 환경적 특성

2.1. 공간 환경평가 분석대상과 선정기준

공간 환경평가지표에 대한 검증을 위해 다음과 같은 선정 기준에 의하여 표본공간을 설정하였다.

첫째, 연구의 공익적 차원을 고려하여 사회의 다수를 위한 공공적 공간으로 설정한다. 둘째, 사용자의 직접참여에 의한 현상학적 관점의 평가지표에 관한 연구목적이 있으므로 사용자의 접근성과 평가의 용이성이 좋은 공간을 설정한다. 셋째, 감성체험에 의한 평가의 집중성과 간결성을 확보하기 위해 공간 환경 구성요소와 표현요소가 비교적 적은 공간으로 설정한다. 넷째, 공간 환경의 시대적, 양식적, 기술적 다양성과 그에 대한 영향을 고려하고자 공간 환경의 기능변화가 적은 공간으로 설정한다.

따라서 본 연구는 이와 같은 선정기준에 부합할 수 있는 검증대상 공간으로 서울, 경기지역의 국·공립 미술관을 선정하였다. 검증대상 기능공간으로 미술관은 사회구성원을 위한 공공시설이고 지역주민을 위한 문화예술 공간이다. 그러므로 선정기준 첫째와 둘째의 항목을 충족하고 있으며, 일반 상업 공간 환경에 비하여 표현 및 구성요소가 간결하고 단순하여 선정기준 세 번째에 부합한다. 아울러 국내 건축물의 시대적, 양식적 변화에도 불구하고 공간기능과 용도의 변화가 비교적 적은 사례는

박물관과 미술관이 대표적이라 사료되어 선정기준 네 번째의 조건을 충족한다.

그러므로 아래와 같이 선정기준을 충족하는 검증공간을 선정하였다. 선정공간은 국립 현대미술관 덕수궁분관 미술관, 서울시립미술관, 경기도미술관이다.³⁾

2.2. 분석대상 미술관의 공간 환경적 의미

(1) D-미술관 : 국내 최초의 미술관

우리나라에서 근대적인 개념의 최초의 미술관은 대한제국의 마지막 황제 순종이 창덕궁 안에 1908년 9월 삼국시대의 유물과 미술품, 공예품 등의 광범위한 소장품을 중심으로 개관한 '창덕궁미술관'일 것이다. 창덕궁 미술관은 1910년 한·일 합방과 국권의 상실로 '창경궁이왕가미술관'으로 개칭되었다가 1938년 덕수궁석조전 옆에 새로이 건물을 세우고 옮겨가 '이왕가미술관'이란 명칭으로 다시 개칭되었다. 이후 1945년 해방과 함께 대한민국 정부수립에 따라 미군정이 인수하는 과정에서 '이왕가미술관'은 1946년 개관과 함께 '덕수궁미술관'으로 새롭게 출범하였다.⁴⁾

(2) S-미술관 : 최초 '부분보존방식'⁵⁾의 재생 건축물

일제는 1919년 정치에 관한 범죄 처벌의 건이라는 법제정으로 우국지사들을 대량 체포, 구금하기 시작함으로써 신청사를 신축하게 되었고, 1929년 옛 평리원 땅에 경성재판소를 세웠다. 해방 후 경성재판소는 대법원으로 사용되다가, 1989년 대법원 청사가 서초동으로 이전하고, 서울시청 별관으로 사용되어왔다. 1996년 구 대법원 건물의 건축적, 역사적 가치를 인식하고 미술관으로 보존하면서 재사용하기로 결정하였으나 C등급이하의 전반적인 부실의 2차 안전진단결과로 인하여 원형보존에 의한 역사성을 유지하기 어려웠다. 따라서 철거 후 신축, 일부 보존·복원 방식으로 구 대법원건물의 상징성을 살리는 방향으로 건축계획이 변경되었다. 즉, 출입구 보존, 중앙부 구조체 존치, 양 측부 외벽은 복원시키고 후면은 신축하였다. 이와 같은 '부분보존방식'은 대개 기존 건축물에 새로운 건축물이 덧붙여지는 경우가 많다. 이 경우 기존 건물에 덧붙여지는 함으로써 기존의 건축적 외관 텍스트와 덧붙여진 내부 신축 공간 안으로 이어지는 '공간의 시간성'의 개념을 공간에서 체험한다.

3) 이하 국립현대미술관 덕수궁분관은 D-미술관, 도립 경기도미술관은 G-미술관, 서울시립미술관은 S-미술관이라 칭한다.

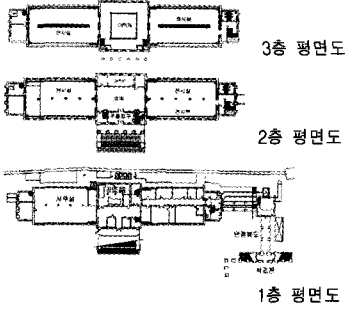
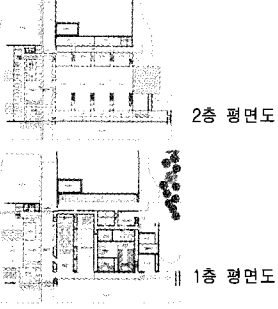
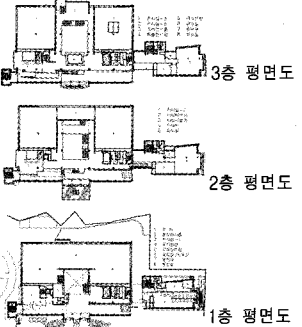
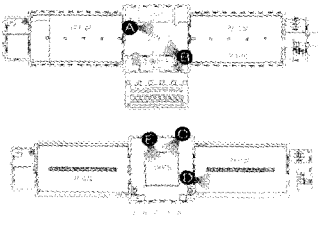
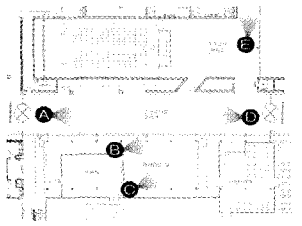
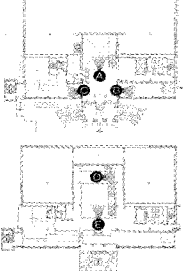



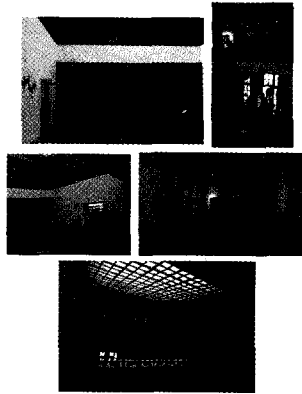
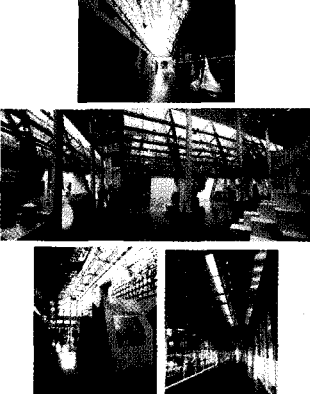
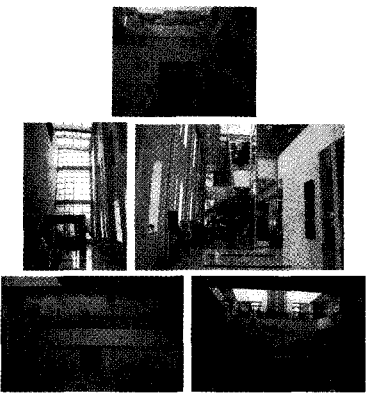
4) 양건열 외, 국군 기무사 부지 활용 한국립현대미술관 서울 건립방안 연구, 한국문화관광정책연구원, 2004, p.5

5) 근대건축물의 보존 및 재생의 유형 : 1. 전체보존방식 : 원형을 보존한 상태로 지속적으로 사용하며, 내부 공간의 구성은 유지하나, 마감 등은 변경된 유형의 재생 및 보존방식, 2. 부분변형방식 : 원형의 골격은 유지한 상태이나 외관 및 공간은 변경된 유형의 재생 및 보존방식, 3. 부분보존방식 : 노후화로 인한 구조의 위험 등으로 실제의 많은 부분을 철거하고, 원형의 흔적을 일부 보존하거나 복원하는 유형; 윤승준, 근대건축물의 재사용에 따른 보존과 재생의 방법 및 기준, 2000, p.54

1) 홍병호, 지각과 표현, 강남대학교 논문집 제40호, 2002, p.10

2) 박미자 외 3인, 감성측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조, 한국감성공학회지 Vol.1 No.2, 1998, p.2

<표 1> 분석대상 공간의 개요 - 조사대상 시설정보 (전국문화기반시설총량: 08.12 통계기준)

구분	D-미술관		G-미술관		S-미술관		
위치	서울시 중구 정동 5-1(덕수궁내)		경기도 안산시 초지동 667번지 일원		서울시 중구 서소문 37번지		
착·준공일자	1936.8.21-38.3.31		2005.7.21.-06.9.20		1927.6.20-28.11.9		
개관일자	전체보존방식 복원 후 1998.12.1		신축 현대식 건축물 2006.10.25		부분보존방식복원 후 2002.5.17		
실제자	中村與實平		Guido Canali, Paolo Simonetti		岩井, 笹慶一		
건축규모	구조	철근콘크리트조	모듈형 강철구조, 화강석, 유리벽판(T.P.G)		철근콘크리트조, 벽돌조		
	층수	지상 3층	지하 1층, 지상2층		지하 1층, 지상3층		
	시설면적	3,428㎡	8,277㎡		6,546㎡		
	전시면적	1,152㎡	2,300㎡		3,107㎡		
평면도							
	지상3층	전시실 3, 4	지상 2층	주 전시실, 야외데크	지상 3층	전시실, 레스토랑 관람실, 사무실	
	지상2층	전시실 1, 2, 뮤지엄숍	지상 1층	로비갤러리, 체험교육장, 수장고, 카페테리아, 강당, 세미나실	지상 2층	전시실, 사무실 카페테리아	
지상 1층	사무실, 공조실	지하 1층	수장고, 준비실 기계실	지하 1층, 2층	실기실, 강의실, 보존복원실 훈증실, 수장고		
실내 마감	구분	공용부	전시실	공용부	전시실	공용부	전시실
	바닥	목재 플로링	목재 플로링	화강석재, 비닐타일	콘크리트 기계마감	석재	목재 플로링
	벽	수성페인트	천 판넬	석고보드, 비닐페인트	석고보드 위 수성페인트	석고보드위 아크릴페인트	천판넬
천장	수성페인트	수성페인트	복층유리, 비닐페인트	확산 스크린	석고보드위 아크릴페인트	수성페인트	
이미지 위치 및 설문조사 위치 (a-z순)							
							
							

(3) G-미술관 : 경기도 대표 공립 현대미술관

이태리 건축가 까날리(Guido Canali)에 의해 설계된

안산시에 위치한 경기도미술관은 총체적 현대건축의 특징을 제안한다. 현대 건축적 특성은 환경친화적 바이오톱(bio-top) 개념의 녹화지붕조성, 기존의 호수와 물리적으로 연계되는 인공 수 공간을 조성, 다양한 형식의 전시와 이벤트 수용이 가능한 가변벽체 시스템의 오픈플랜(open plan)형 전시 공간, 개폐의 조정이 가능한 천창 시스템 등을 들 수 있다. 그리고 현대 미술관의 최근경향에 맞추어 관람객에게 사회적·문화적 이벤트를 제공하는 미디어텍, 도서관, 카페테리아, 뮤지엄 샵 등 서비스 공간프로그램의 제공을 들 수 있다.

이상으로 각 건축물의 시대적 특성을 살펴보면, 덕수궁미술관은 검증대상 중 국내에서 가장 오래된 미술관이며, 경기도미술관은 2006년 준공된 최신기술을 적용한 가장 현대적인 미술관이다. 마지막으로 서울시립미술관은 절충주의 양식으로 1927년 신축되어 사용되어오다 근대건축물 보전을 위하여 리모델링을 거쳐 2002년 재생개관된 미술관이다.

따라서 선정된 3개의 미술관은 근대건축과 현대건축 그리고 근대건축물의 현대적 재생을 통한 현대건축 공간 환경으로 공공성과 시대적, 양식적 다양성을 확보하였다.

3. 실증분석

3.1. 사용자 평가도구 및 조사개요

사용자 평가를 위하여 관련 선행연구의 설문평가도구를 사용하기로 하였다.⁶⁾

<표 2> 최종 선정된 감성평가 상반어 형용사쌍

가변적인/고정적인	감각적인/무감각적인	개방적인/폐쇄적인
고급스러운/저급한	단단한/약한	독창적인/모방적인
리듬있는/리듬없는	매끄러운/거칠은	밝은/어두운
부드러운/딱딱한	비례적인/비례적이지않은	사용자중심적인/관리자중심적인
상징적인/사실적인	세련된/촌스러운	수직적인/수평적인
여성적인/남성적인	여유 있는/답답한	예술적인/실용적인
자연적인/인위적인	장식적인/절제된	정교한/투박한
정돈된/어지러운	조화로운/어울리지않는	질서 있는/무질서한
추상적인/구체적인	특이한/평범한	편한/불편한
확장된/축소된	호감이가는/혐오스러운	환경 친화적인/환경 파괴적인
환상적인/현실적인	효율적인/비효율적인	총 32개 형용사 상반어 어휘쌍

선행연구에서 선정된 평가도구는 상반형용사어휘 쌍의 감성어휘척도로 구성되어 있으며, 선행연구와 자유연상을 통하여 수집된 어휘를 대상으로 유사성평가, 적합성평가, 이해도평가를 통하여 평가 어휘척도로 최종 선정하였다. 최종 선정된 형용사 32쌍의 감성평가어휘척도는 다음 <표 2>와 같다.

6) 한명흠·오인옥, 공간환경에 대한 감성평가와 실증분석에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2010

조사 기간은 2010년 8월 19일과 9월 16일 사이에 이루어졌으며, 표본선출방식은 당일 조사시간에 선정된 각 공간을 체험한 무작위로 선출된 일반 여성 관람객을 대상으로 이루어졌다. 표본 인원은 총342명이 참여하였고, 조사내용은 경험한 각 공간에 대한 느낌을 형용사 쌍 어휘별로 가까운 좌·우측 척도 한 곳에 강·중·약의 세기로 표시하도록 하였다.

<표 3> 실증분석 대상공간의 검증조사 개요

조사 공간	D-미술관	G-미술관	S-미술관
설문 대상 표본 선출방식	당일 입장한 여성 관람객에 대한 무작위 선출		
조사 인원	119명	116명	107명
	총 342명		
조사 방법	자기보고식기법법에 의한 설문조사		
조사 일시	2010. 8. 19	2010. 9. 11-12	2010. 9. 16

3.2. 표본의 인구 통계적 특성

조사 대상의 인구 통계학적 구성은 <표 4>에 나타난 바와 같다.

<표 4> 조사대상자의 사회·인구 통계적 특성

인구 통계적 변수	내용	총계	백분율 (%)	미술관별		
				D	G	S
연령	19세이하	48	14.0	28	9	11
	20-29	162	47.4	39	39	84
	30-39	74	21.6	26	44	4
	40-49	33	9.7	15	16	2
	50-59	13	3.8	7	3	3
	60세이상	12	3.5	4	5	3
	계	342	100	119	116	107
결혼여부	미혼	237	69.3	84	57	96
	결혼	102	29.8	34	58	10
	기타	3	0.9	1	1	1
	계	342	100	119	116	107
직업	공무원	12	3.5	6	5	1
	자영업	7	2.05	3	4	0
	회사원	43	12.6	22	17	4
	주부	50	14.6	3	40	7
	학생	168	49.1	61	24	83
	서비스직	9	2.6	0	8	1
	전문직	7	2.05	0	5	2
	기술직	6	1.8	5	1	0
	퇴직자	11	3.2	9	1	1
	기타	29	8.5	10	11	8
계	342	100	119	116	107	
학력	고졸이하	152	44.4	52	51	49
	대학졸업	163	47.7	53	58	52
	대학원이상	26	7.6	14	6	6
	결측	1	0.3	0	1	0
계	342	100	119	116	107	

설문에 응한 응답자는 총 342명이며, 참여 연령은 20-30대가 총 69%의 236명으로 관반수를 차지하여 설문 대상의 가장 많은 것으로 나타났다. 결혼여부는 미혼과 기혼의 비율이 69%대 30%로 나타나 미혼자 중심의 결과로 나타났다. 다음으로 직업에 대한 설문응답은 학생의 비율이 전체 대비 49%(168명)로 집계되었으며 다음으로 주부와 회사원의 순으로 나타났다. 학력은 대학졸

업 이상이 전체 대비 약 55.3%로 전체 설문자의 과반수 이상을 차지하여 응답자의 학력수준이 높은 표본 특성을 볼 수 있다. 따라서 본 연구의 전반적인 연구의 대상은 대졸이상의 고학력 20, 30대 미혼의 학생과 회사원인 여성으로 설문응답자의 특성으로 나타났다.

3.3. 감성척도의 평가

공간환경 감성평가 지표 구조를 측정하기 위하여 추출된 측정항목들에 대하여 측정척도의 안정성과 독립성을 검토하기 위하여 신뢰도 분석(reliability analysis)과 요인분석(factor analysis)을 통한 타당성 검정을 적용하여 평가된다.

(1) 감성척도의 신뢰성 검증

본 연구는 공간환경 감성어휘 평가척도들에 대한 일반인들의 지각을 개괄적으로 파악해 보기 위해 연구변수, 즉 측정항목들에 대한 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰성이란 동일한 항목에 대해 측정을 반복했을 때 측정값들의 결과가 비슷한 분산으로 표현될 수 있는 개념이다.

<표 5> 공간환경 감성평가 항목의 신뢰도 측정결과

항목	평균	표준 편차	수정된 -전상관 관계	항목 제거시 Cronbach 알파
장식적인/절제된	4.45	1.962	.373	.896
리듬있는/리듬없는	3.52	1.763	.528	.893
비례적인/비례적이지 않은	2.89	1.669	.057	.902
수직적인/수평적인	3.65	1.906	.096	.902
매끄러운/거친	2.78	1.600	.298	.897
부드러운/딱딱한	4.06	1.913	.544	.893
여성적인/남성적인	3.73	1.572	.406	.895
정교한/투박한	3.36	1.636	.431	.895
단단한/약한	2.64	1.484	.047	.901
세련된/촌스러운	2.62	1.396	.493	.894
고급스러운/저급한	2.69	1.160	.518	.894
호감이가는/혐오스러운	2.55	1.152	.572	.893
독창적인/모방적인	3.52	1.660	.601	.892
특이한/평범한	3.89	1.851	.601	.892
효율적인/비효율적인	3.06	1.481	.447	.895
사용자중심적인/관리자중심적인	3.63	1.593	.503	.894
가변적인/고정적인	4.23	1.794	.533	.893
편한/불편한	3.29	1.605	.541	.893
정돈된/어지러운	2.25	1.351	.243	.898
밝은/어두운	2.59	1.615	.335	.897
질서 있는/무질서한	2.39	1.205	.182	.898
여유 있는/답답한	2.94	1.552	.531	.893
확장된/축소된	2.99	1.554	.532	.893
환경친화적인/환경 파괴적인	3.13	1.359	.419	.895
개방적인/폐쇄적인	3.05	1.621	.560	.893
조화로운/어울리지 않는	2.76	1.369	.538	.893
자연적인/인위적인	3.87	1.789	.536	.893
예술적인/실용적인	3.51	1.804	.541	.893
환상적인/현실적인	4.41	1.720	.602	.892
상징적인/사실적인	3.94	1.775	.530	.893
감각적인/이성(성)적인	3.62	1.747	.557	.893
추상적인/구체적인	3.80	1.765	.454	.895
Cronbach의 알파			0.898	

측정척도의 신뢰성을 검증하기 위해서 내적일관성(internal consistency reliability)을 고려하기 위한 신뢰

도계수(cronbach's alpha)는 0과 1사이의 값을 가지며, 0.6 이상이면 신뢰도가 있다고 본다.

<표 5>는 미술관 공간 환경평가어휘 측정항목들에 대한 신뢰도 분석결과이다. 선행연구로부터 추출된 측정항목들의 평균값에서 '정돈된-어지러운'의 감성평가 항목이 가장 낮게 나타난 2.25로서 4점 중심의 좌우척도 값에서 '정돈된' 공간평가가 가장 강한 중강으로 나타난 반면, 가장 높은 점수는 4.41의 '환상적인-현실적인'으로 우측 척도에 약하게 느끼는 경향으로 나타났다. 공간환경 감성어휘평가에 대한 측정항목의 신뢰도 분석에서는 0.899로서 높은 신뢰도계수로 나타났다. 따라서 표본대상자들의 지각된 감성어휘평가와 관련된 결과를 도출하는데 적절한 측정 항목임이 파악되었고, 전체적으로 볼 때 공간환경의 감성어휘평가 측정척도는 신뢰성이 높은 수준으로 만족할 만한 결과라고 할 수 있다.

(2) 타당성 검증

타당성이란 측정하고자하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 말하는데, 본 연구에서의 타당성 검증은 탐색적 요인분석(7)을 통하여 검토하고자 한다. 요인분석은 많은 측정 변수들을 공통요인(잠재구조)으로 묶어 자료의 복잡성을 줄이고(자료의 요약) 측정된 변수들의 동일한 구성개념을 측정하고 변수들 간의 관계를 파악할 수 있는 강력한 분석방법이다. 이러한 요인분석은 자료를 보다 쉽게 이해하는데 용이하며 정보손실을 가져오기도 하나 잠재체계를 발견·활용케 해준다. 그래서 요인분석은 주로 측정척도의 개발과정과 검사에서 측정도구의 타당성을 파악하기 위한 방법으로 많이 사용된다.⁸⁾

타당도를 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 측정변수는 척도 순화정제과정을 통하여 일부항목을 제거하였다. 먼저, 모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위해서 주성분 분석(principle component analysis)을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식(varimax)을 채택하였다. 요인 적재치(factor loading)는 각 변수와 요인간의 상관관계의 정도를 나타낸다. 그러므로 각 변수들은 요인적재치가 가장 높은 요인에 속하게 된다. 또한 고유 값(eigen-value)은 특정요인에 적재된 모든 변수의 적재량을 말하는 것으로, 특정 요인에 관련된 표준화된 분산(standardized variance)을 가리킨다. 일반적으로 사회과학 분야에서 요인과 문항의 선택 기준은 고유 값은 1.0 이상, 요인 적재치는 0.40 이상이면 유의한 변수로 간주한다.⁹⁾ 따라서 본 연구에서는 이들의 기준에 따라 첫째, 고유 값이 1.0 이상, 요인적재치

7) 탐색적 요인분석: 연구의 가설적인 요인을 설정하지 않고 얻어진 자료에 근거하여 경험적으로 요인의 구조를 파악하는 분석, 송지준, SPSS/AMOS 통계분석방법, 21세기사, 2009, p.54

8) 양병화, 다변량 데이터 분석법에 대한 이해, 커뮤니케이션스북스, 2006, p.18

9) 송지준, SPSS/AMOS 통계분석방법, 21세기사, 2009, p.73

<표 6> 여성사용자에 의한 미술관 공간환경 감성평가지표의 구성

	항목	요인적재량 Factor loadings	공통성	분산설명(%) Cumulative variance explained(%)	고유값 Eigen-value	신뢰도계수 (cronbach- α)	평균값
심미감	환상적인/현실적인	.780	.677	30.216	7.554	.880	3.86
	추상적인/구체적인	.780	.616				
	상징적인/사실적인	.747	.586				
	감각적인/이지(성)적인	.743	.629				
	특이한/평범한	.726	.639				
	예술적인/실용적인	.714	.556				
	독창적인/모방적인	.555	.554				
쾌적감	가변적인/고정적인	.542	.456	11.616	2.904	.721	2.63
	질서 있는/무질서한	.723	.577				
	정돈된/어지러운	.697	.573				
	밝은/어두운	.620	.501				
가치감	여유 있는/답답한	.603	.562	5.979	1.495	.796	2.62
	확장된/축소된	.551	.532				
	세련된/촌스러운	.805	.736				
기능감	고급스러운/저급한	.755	.704	4.892	1.223	.743	3.33
	호감이 가는/혐오스러운	.642	.624				
	사용자 중심적인/관리자 중심적인	.756	.677				
친화감	효율적인/비효율적인	.728	.639	4.552	1.138	.706	3.35
	편한/불편한	.705	.667				
	환경친화적인/환경파괴적인	.802	.709				
재질감	자연적인/인위적인	.708	.691	4.364	1.091	.648	3.52
	개방적인/폐쇄적인	.435	.541				
	여성적인/남성적인	.767	.669				
	부드러운/딱딱한	.690	.718				
	매끄러운/거친	.606	.573				

가 0.40 이상을 기준으로 미달되는 항목. 둘째, 요인적재값이 0.40 이상으로 하나의 요인에만 적재되지 않고 다른 요인에도 함께 적재되어진 항목. 셋째, 공통성의 값이 0.40 미만이면 각 요인을 설명하는 해당 항목의 설명력이 부족한 것으로 판단된 항목을 기준으로 하여 제거하였다.

‘수직적인-수평적인’, ‘비례적인-비례적이지않은’, ‘단단한-약한’은 신뢰도분석에서 항목 제거시 전체신뢰계수에 영향을 미치며 요인으로 묶였으나 신뢰도계수가 낮아 삭제하였고, 다음으로 ‘장식적인-절제된’, ‘리듬있는-리듬없는’은 제거기준 첫 번째와 세 번째에 해당하는 각 0.383과 0.347을 나타내어 삭제하였으며, ‘정교한-투박한’, ‘조화로운-어울리지않는’은 묶여진 요인에서 신뢰도 분석결과 신뢰도분석에서 항목 제거시 전체신뢰계수에 영향을 미치며 요인으로 묶였으나 신뢰도계수가 낮아 타당성에 문제가 있어 제거하였다. <표 5>는 미술관의 공간 환경 평가어휘에 대한 요인분석 결과이다. 총 25개의 형용사쌍에 대한 신뢰도계수(cronbach- α)¹⁰⁾값은 0.899로 내적 일관성이 높게 나타났다.

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)¹¹⁾는 ‘꽤 좋은 편’인 0.885

의 높은 수치로서 요인분석을 위한 변수들의 선정이 상당히 좋은 편으로 나타나고 있다. 미술관의 공간 환경 평가어휘척도지표의 요인분석결과 아이겐 값의 크기, 스크리검사, 설명변량 등을 고려할 때 6개의 요인이 적절한 것으로 판단되었다.

요인분석 결과에서 우선 공통성을 보면 각 변수의 변량은 45.6%에서 73.6%까지 설명되었다. 요인들이 각각 30.22%, 11.62%, 5.98%, 4.89%, 4.55%, 4.36%를 각각 설명하여 전체변량의 61.62%가 설명되었다. 각 요인의 요인적재값은 0.435에서 0.805까지이다. 요인별 신뢰도계수는 0.648에서 0.880까지의 신뢰수준을 나타냈으며, 평균값은 2.62에서 3.86까지로 나타났다. 요인1은 환상적인-현실적인, 추상적인-구체적인, 상징적인-사실적인, 감각적인-이지(성)적인, 특이한-평범한, 예술적인-실용적인, 독창적인-모방적인, 가변적인-고정적인의 8쌍의 지표로 구성되어 전반적인 어휘의 내용이 공간 환경의 전통적 미적 기준의 어휘들로 묶였다. 신뢰도계수는 0.880으로 높은 수치를 보여주어 일관성이 높은 것으로 나타났으며, 전체변량은 30.2%, 아이겐 값은 7.55로 나타났다. 요인 적재치는 최소 0.542 이상으로 나타나 요인의 집중타당성도 있는 것으로 파악할 수 있다.

따라서 ‘심미감’으로 요인의 차원을 명명하였다. 요인

10) 신뢰도계수(cronbach α)값의 해석 기준은 학자들마다 해석을 달리 하는 경향이 있으나 통상적 시각에서 사회과학 분야에서는 0.6 이상이면 신뢰도가 있다고 본다. 상계서, p.96

11) 일반적으로 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 값이 0.90이상-상당히 좋음, 0.80~89 꽤 좋음, 0.70~79 적당, 0.60~69 평범, 0.50~59 바람

적하지 못함, 0.50 미만이면 변수들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는 정도가 받아들일 수 없는 수치로 판단한다. 상계서, p.63

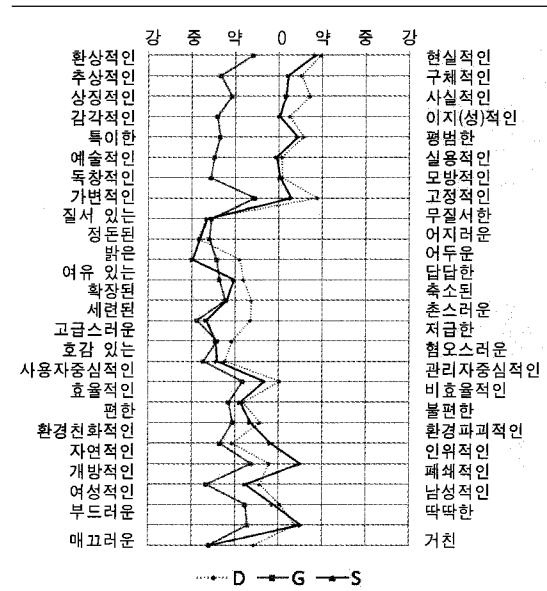
2는 질서있는-무질서한, 정돈된-어지러운, 밝은-어두운, 여유있는-답답한, 확장된-축소된의 총 5개의 형용사 쌍으로 구성되었다. 구성되어진 어휘의 내용이 이용객들이 느끼는 공간 전체의 정서적인 상태의 표현어휘들로 구성되어 있음을 설명하고 있다. 요인명은 '쾌적감'으로 정하였고 5개 어휘들의 차원에 대한 신뢰도계수는 0.721로 높은 수치를 보여주어 일관성이 높은 것으로 나타났으며, 전체변량은 11.6%, 아이겐 값은 2.90, 요인 적재치는 최소 0.501 이상으로 나타났다. 요인3은 세련된-촌스러운, 고급스러운-저급한, 호감이가는-혐오스러운으로 공간 환경에 대한 다분히 평가적 의미와 가치를 설명하고 있는 어휘들로서 미적, 창의적, 품격적인 내용을 포함하고 있다. 따라서 이 요인을 '가치감'으로 명명하였다. 전체변량의 5.98%의 설명량과 1.49의 고유값 그리고 0.796의 신뢰도계수를 보였다. 요인4는 사용자중심적인-관리자중심적인, 편한-불편한, 효율적인-비효율적인의 3쌍의 형용사로 이루어졌으며, 평균값 3.33 그리고 공통성이 0.541에서 0.709까지로 나타났다. 설명된 전체변량은 약 4.89%를 차지하였고 아이겐 값은 1.22로 나타났다. 신뢰도계수는 0.743로 높은 수치를 나타내어 적절한 측정항목임을 보여주었다. 요인명은 '기능감'으로 정하였다. 요인5는 전체변량의 4.55%를 차지하였고 1.14의 아이겐 값과 0.706의 신뢰도계수를 보였다. 어휘척도는 환경친화적인-환경과 괴적인, 자연적인-인위적인, 개방적인-폐쇄적으로 자연 환경과 공간 환경의 개폐와 친화에 대한 어휘들로 구성되어 '친화감'으로 명명하였다. 끝으로 요인5는 여성적인-남성적인, 부드러운-딱딱한, 매끄러운-거친으로 공간의 분위기 혹은 재료에 의한 마감상태의 질감과 느낌에 연관 있는 어휘로 구성되어 '재질감'으로 명명하였다. 요인적재량이 0.606부터 0.767로 나타났으며 4.36%의 전체 설명변량과 1.091의 아이겐 값 그리고 신뢰도 계수는 0.648로 나타났다. 이상으로 살펴본 타당성 검증에서 나타난 결과를 정리하면 다음과 같다. 여성을 대상으로 한 미술관 공간 환경에 대한 감성평가를 실시한 결과, 여성의 감성적 공간평가 기준의 차원은 총 6가지로서, 즉 '심미감', '쾌적감', '가치감', '기능감', '친화감', '재질감'으로 요약할 수 있다. 따라서 미술관의 공간 환경에 대한 실제 감성평가와 지각된 변수들에 대한 요인분석 결과 여섯 개의 독립된 요인으로 구분되어 판별타당성이 있다고 할 수 있으며, 각 요인의 요인적재 값이 최소 0.435 이상으로 나타나 요인의 집중타당성도 있는 것으로 파악할 수 있다.

4. 공통요인에 따른 공간 환경 평가 결과

요인분석결과, 여성 사용자들은 6개 요인으로 구성된

25개의 척도지표로 미술관 공간 환경을 평가하는 것으로 요약되었다. 여성 관람객 표본에 의한 요약된 각 요인들의 세부 척도지표별 미술관 공간 환경 평가결과는 다음 <표 7>과 같다. 평가어휘 척도지표별 분석대상 미술관의 평가결과를 보면, 심미감에 해당하는 공간디자인의 조형과 아름다움을 묘사하는 어휘인 환상적인, 추상적인, 상징적인, 예술적인, 독창적인 등의 어휘들의 여성사용자 평가 결과는 G-미술관이 D, S-미술관의 응답결과와 가장 현저한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

<표 7> 분석대상 미술관의 어휘척도지표별 평가결과



즉, D-미술관과 S-미술관의 경우는 현실적인, 구체적인, 사실적인, 평범한에 대한 평가를 한 반면, G-미술관의 경우는 두 미술관에 비하여 현저히 추상적인, 감각적인, 독창적인, 예술적인 공간으로 평가하는 것으로 나타났다. 즉 분석대상 3개의 미술관 중에서 가장 예술적, 감각적, 독창적인 공간으로 평가하는 것으로 나타났다. 다음으로는 환경 친화적, 자연적, 개방적인에 해당하는 친화감에서는 S-미술관이 인위적인 평가를 가장 많이 받는 것으로 나타났고 G-미술관과 D-미술관은 환경 친화적이고 자연적이라는 평가를 나타냈다. 하지만 쾌적감을 나타내는 밝고, 정돈된의 평가결과에서는 S-미술관이 약간 높게 나타났고 D-미술관은 두 미술관에 비하여 밝은, 확장된, 여유있는의 평가에서 가장 낮게 나와 공간적 쾌적감이 낮은 것으로 평가되었다. 다음으로 공간 환경에 대한 전체적인 가치평가에 해당하는 세련된, 고급스러운, 호감이 있는에 대한 평가에서는 최근의 현대적 공간인 G-미술관과 S-미술관이 D-미술관에 비하여 높은 수치를 나타내어 공간 환경 전체적인 가치평가가 높은 것으로 나타내 D-미술관에 비하여 세련되게 평가하는 것으로 보였다. 이어서 미술관의 공간 기능적 평가어휘인 효

울적인과 편안함에 대한 평가에서는 3개의 미술관에서 현저한 차이를 나타내지 않음으로써 D, G, S-미술관 모두 전시공간으로써 기능적 서비스의 평가적 차이가 미약한 결과를 나타내고 있었다.

끝으로 재질감으로 명명하여 공간의 분위기 혹은 재료에 의한 질감과 마감상태의 느낌의 어휘인 부드러운, 매끄러운, 여성적인의 평가에서는 G-미술관의 수치가 가장 높게 나와 여성적이고 부드러운 매끄러운 공간으로 평가된 반면 D-미술관은 남성적이며 딱딱하고 덜 매끄러운 공간으로 나타나 대조를 보였다.

5. 결론

본 연구는 비투르비우스 이래로 제시되어온 ‘형태’, ‘기능’, ‘미’의 공간 환경평가 기준 3요소의 재고와 이성의 기준에 의한 전문가적 평가도구가 아닌 감성 기준의 사용자 중심적 새로운 평가도구의 개발을 위하여 이루어졌다. 우선 여성 사용자의 평가어휘에 의한 평가요인 척도 구성과 공간 환경 실증분석을 위하여 미술관을 대상으로 이루어졌으며 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 실제 공간 환경에서 여성들은 어떤 감성적 척도를 가지고 공간 환경을 평가하는가에 대한 기준을 알아내기 위한 본 연구에서 여성의 평가어휘에 의한 평가기준은 6가지로 요약되었다. 요약된 요인은 ‘심미감’, ‘쾌적감’, ‘가치감’, ‘기능감’, ‘친화감’, ‘재질감’이었으며, 이는 비투르비우스의 ‘형태’, ‘기능’, ‘미’의 3요소와 달리 더욱 세분화된 기준으로 현대 여성사용자들은 공간 환경을 평가하는 것으로 분석되며 이성적, 전문가적 평가기준과 달리 감성적, 사용자적 관점의 평가기준은 좀 더 세분화된 것으로 나타났다. 따라서 평가도구의 항목기준이 더욱 세분화되어야 함을 지적한다는 사실을 실증하였다.

둘째, 공간 환경 평가척도의 공통요인에 따른 실증분석결과 평가도구로서의 가능성을 제시하였다. 즉 향후 수치화공정에 대한 연구의 필요성이 제시되었으며 추후 수치화공정에 의한 평가도구의 가능성을 입증하였다.

공통요인에 따른 평가대상 미술관의 비교평가는 다음과 같다.

G-미술관은 심미감, 재질감, 친화감에서 높은 수치로 평가되어 상대적으로 독창적이며 부드럽고 예술적인 공간 분석되었으며 S-미술관과 D-미술관은 미적으로 절제되고 구체적이며 현실적인 이지(성)적인 공간으로 분석되었다. 중요 기준의 순위는 심미감과 재질감은 GSD-미술관의 순이었으며 G-미술관이 월등히 높은 것으로 평가되었다. 쾌적감은 SG-미술관이 D-미술관에 비해 높은 것으로 나타나 최근의 현대식 미술관이 과거 미술관에 비하여 더욱 쾌적한 평가를 보여 전체적인 평가의 내용이 타당성 있음을 보였다.

아울러 이와 같은 결과는 단순 비교 평가가 아닌 분석적 결과의 내용으로서 어느 한 공간이 다른 공간에 비하여 절대적인 우열의 평가가 아닌 각 미술관의 공간브랜드 포지셔닝(positioning)의 의미로서 평가도구의 기능을 수행하는 것으로 평가하고자 한다.

끝으로 평가어휘 척도 의한 실제 공간 환경에 대한 실증분석은 평가척도의 타당성이 있는 것으로 평가되며, 향후 공간 환경 디자인요소에 대한 평가도구의 연구를 위한 기본 자료로 사용되어질 바란다.

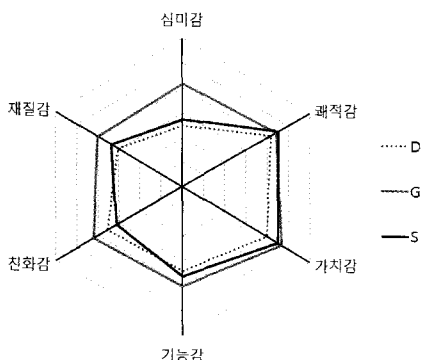
참고문헌

1. 박미자 외 3인, 감성측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조, 한국감성공학회지 Vol.1 No.2, 1998
2. 송지준, SPSS/AMOS 통계분석방법, 21세기사, 2009
3. 양건열 외, 국군기무사 부지활용한 국립현대미술관서울 건립방안 연구, 한국문화관광정책연구원, 2004
4. 양병화, 다변량 데이터 분석법에 대한 이해, 커뮤니케이션스북스, 2006
5. 윤승준, 근대건축물의 재사용에 따른 보존과 재생의 방법 및 기준, 2000
6. 정현원, 감성 평가를 위한 감성의 의미 재정립과 어휘 체계에 관한 연구, 대한인간공학회 제26권 제3호, 2007
7. 채서일, 사회과학조사방법론, 법문사, 1992
8. 한명훈·오인욱, 공간환경에 대한 감성평가와 실증분석에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2010
9. 홍병호, 지각과 표현, 강남대학교 논문집 제40호, 2002

[논문접수 : 2011. 10. 31]

[1차 심사 : 2011. 11. 15]

[게재확정 : 2011. 12. 09]



<그림 1> 분석대상 미술관의 요인별 평가결과