

도시공원에서 벤치의 시각적 만족도에 영향을 미치는 요인

유상완* · 권상준** · 정정섭**

*중부대학교 산업디자인학전공 · **청주대학교 조경학과

Factors Affecting Visual Satisfaction of Benches at Urban Park

Yoo, Sang-Wan* · Kwon, Sang-Zoon** · Jeong, Jeong-Seob**

*Major of Industrial Design, JoongBu University

**Dept. of Landscape Architecture, Chongju University

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the preference and visual characteristic of users according to the location of benches at urban community parks. The types of benches are separated into four patterns and located in four representative places at urban community parks. Each relations between visual preference and adjective related factors are calibrated by the estimated results of Pearson correlation coefficient. Moreover, the factors which affect the visual preference are obtained by multiple regression analysis and to calibrate the each factors' significant level, the method of multivariate variance analysis is applied.

The results of this study are summarized as follows :

1. Four types of factors which consist the visual characteristic are classified as emotional factor of visual images(aesthetic factor(F1), texture related factor(F2)) and physical factor(physical factor(F3), transformable factor(F4)). Each factor's eigenvalue is appears as 5.27 ~ 1.78 and the eigenvalue of emotional factor of visual images is more higher than the physical factor.

2. The correlation coefficient between visual preference according to the location of benches(X21) and aesthetic factor(F1) is estimated as 0.79, which is highest value among the four factors. And the correlation coefficient of texture related factor(F2), physical factor(F3) and transformable factor(F4) is estimated as 0.14, 0.04 and 0.08 respectively.

3. The visual preference of users according to the location of benches is greatly affected by the

emotional factor of visual images(F1, F2) and the physical factors(F3,F4) are poorly related. The results of this study suggest the effective guidelines for the location of leisure facilities. Moreover the design and planning of leisure facilities at the urban community park have to be reexamined.

What must be examined from now on is as follows: First, the preference research of rest facilities in the urban park through the multiple approach must be carried out continuously. Second, the research about the visual quality of the environmental sight observed in sitting on the bench as well as the visual quality of the showed object and place needs to be supported. Nevertheless, through this study the utilization into the useful data of the plan and the design for the systematic disposition of landscape architecture equipments centered on the users can be expected.

Key Words : Urban Park, Visual Satisfaction of Benches, Visual Characteristic

I. 서론

생활수준의 향상으로 도시민의 옥외휴식과 여가를 즐기는 시간들이 늘어나고 있는 시점에서 옥외 휴식과 여가를 위한 공개녹지로서의 도시공원에는 여러 가지 형태의 휴식·휴게공간이 조성되고 있다. 이곳에는 휴식과 관련된 휴게소, 피콜라, 쉼터, 벤치, 팔각정 및 야외 의탁자 같은 휴게시설물이 다수 설치되어 있다. 이와 같은 휴게시설물에서 공원입장객들이 쉽게 휴식을 취할 수 있다. 현재 우리의 주거환경, 도시환경 문제에 대한 제기는 여러 측면에서 다양한 형태로 접근하고 있다. 이는 경제발전을 바탕으로 옥외 생활환경의 중요성을 재인식하는 것에서 나타나고 있다 하겠는데, 도시환경 자체에 문화적 가치를 부여하며 풍요로운 거리를 조성하고, 나아가서는 관광자원화로서 이어보려는 적극적인 노력이라 생각된다. 이와 같은 움직임의 배경에는 우리의 옥외환경에 대한 외국인들의 비판적 시각이나 우리 스스로 외국의 훌륭한 도시사례에서 생활환경의 중요성을 터득한 때문이기도 하다. 그 결과 국가적 차원의 환경정비사업이나 기업 또는 개인의 갖가지 환경계획 프로젝트 안에는 반드시 옥외시설물계획이 포함되어 있다(한국조경학회, 1999).

휴게시설물은 공원분위기와 이용자의 요구수준에 알맞게 개발되어야 하고 적당한 장소에 선호되어지는 유형의 시설물이 설치되어야 한다. 이들 휴게시설물의 유형별 설치는 공원 이미지와 해당공간의 특성이 좌우

될 수 있음에도 불구하고 타성적이고 편의적인 유형의 설치에 의해 입지되고 있다. 또한 이용자 측면을 고려하지 못하고 있으며 법적 규제도 미흡한 실정이다. 그러므로 단순히 공원시설물의 제공차원이 아닌 이용자의 요구와 이용 행태 및 선호공간 등 제반 사항들을 고려한 휴게시설물의 유형별 설치가 필요하다고 판단된다. 따라서 기존의 도시 근린공원에 설치된 휴게시설물의 배치를 장소에 따른 유형별 선호도 및 이용자의 속성 등을 파악하여 획일적이고 편의주의적인 설치를 검토하고 도시근린공원의 개성과 특징에 부합되는 설치를 계획하여 공원이용자들의 만족도를 제고할 수 있는 방안의 모색되어야 한다.

휴게시설물의 배치는 동적인 공간에 부속된 휴게시설로서의 기능과 점경물로서의 공간구성요소로서의 성격과 함께 이용도의 편의성을 지니고 있기 때문에 이용자의 선호도에 따라 유형별 배치를 검토할 필요가 있다. 즉, 이용자에 의해 선호될 가능성이 높은 장소에 선호되어지는 유형 등을 배치시킴으로써 이용자측면에서 기능적이고 편리한 이용을 도모할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 이용자가 많은 대전시의 주요 도시근린공원을 대상으로 형용사 어휘 분석을 사용하여 설치장소에 따른 벤치의 설치특성을 파악하였다. 아울러 벤치의 설치장소에 따라 시각적 선호도에 미치는 영향정도 및 선호도에 영향을 미치는 요인 등도 분석하였다.

연구결과를 볼 때 벤치의 배치는 이용자 선호도에

따라 유형별 배치를 검토해야 할 필요가 있다고 볼 수 있다. 이를 통해 이용자 중심의 설치가 이루어질 수 있는 방안을 모색함으로써 궁극적으로 공원내 벤치를 설치하고 계획·설계하는데 있어서의 기초자료로 활용하는데 있다.

II. 이론적 고찰

옥외환경 속에서 가장 작은 스케일로 존재하면서 옥외에서의 행위를 조절하고 생활을 보조함으로써 이용자의 안정성, 편의성, 전달성, 쾌적성의 향상에 직접 기여하는 중요한 기능을 갖고 있는 벤치는 기능, 구조 및 외관등을 고려한 설계시 중요한 요소로 정적요소, 동적요소, 기능과 형태요소, 도형과 양식요소, 형태와 구조 및 색과 재료요소를 반영시킬 수 있도록 설계가 이루어져야 한다(한국조경학회, 1999). 또한 휴게시설의 재료, 제작, 조립, 설치는 안정성 및 내구성과 기능성을 고려해야한다(건설교통부, 1996).

옥외 휴게시설물과 관련된 선행연구로는 가로시설물을 대상으로 각 시설물 개체의 디자인을 조사 연구하여 하였는데(김현중, 1980; 장대현, 1980; 최명식, 1982). 여기서 벤치 등의 휴게시설물의 일부를 포함하여 연구가 이루어졌다. 벤치에 대한 이용자의 이용실태와 배치특성 등에 관련된 연구도 이루어졌으며(김찬식, 1981; 이현택 외, 1988; 전범식 외, 1993). 벤치의 유형별 설계기준을 도출하기 위하여 슬라이드 실험을 통해 시각적 평가를 시도하기도 하였다(조동범 외, 1992). 또한 휴게 시설물 중 피콜라에 대하여 이용실태 및 이용만족도, 시각적 선호도에 대한 조사 연구가 수행된 바 있다(안득수 외, 1995; 김광래 외, 1997).

본 연구와 같은 맥락의 연구로 차양시설을 중심으로 한 옥외휴게시설의 시각적 선호도에 관한 연구(김광래 외, 1997)를 보면 피콜라와 쉼터가 많이 배치되어 있는 도시공원을 중심으로 차양시설의 시각적 선호도에 관하여 조사 분석하였다. 총 33개소의 사례를 13가지 문항으로 7점 Likert척도를 이용하여 차양시설의 유형 분류 및 유형별 선호도 분석, 요인분석방법에 의한 차양시설의 선호도 결정요인 추출, 회귀분석법에 의한 선호도 예측모형작성 등을 하였다. 결과에서 본 연구에 참고할 사항은 휴게시설물의 설계는 한 두 개의 주요변

수에 충실한 것 보다는 여러 가지 측면을 고려해서 복합적으로 요건을 충족시키는 접근 방식을 택해야 한다는 것이다. 또한 근린공원 피콜라시설의 이용후 평가에 관한 연구(안득수 외, 1995)를 보면, 피콜라 시설의 물리적 차원과 이용자 만족도와의 관계분석을 연구하였다. 8개 공원을 대상으로 42가지 문항으로 Likert척도를 이용하여 빈도분석 및 χ^2 -test를 통하여 이용실태를 파악하고 만족도 평가와 만족도에 관련되는 인자와 변수를 파악하기 위하여 인자분석을 하였다. 이용만족요인을 구하기 위하여 단계적방식에 의한 다중회귀분석을 실시하였으며 피콜라 이용만족도와 공원 이용만족도간의 상관성을 구명하기 위하여 상관관계분석을 하였다. 결과는 피콜라 시설을 이용하는 주요동기는 그늘제공, 대화용이한 벤치배치, 무의식적, 공원내 벤치 부족 순으로 나타났으며, 벤치의 기능성, 피콜라와 벤치의 심미성 및 시설의 적절성등을 충분히 고려해야 한다. 이상의 기존 이론을 검토할 때 시각적 만족도는 벤치의 유형과 설치장소에 따른 의미요인을 달리할 것이다. 왜냐하면 이러한 연구는 계획설계에 가장 커다란 시사점을 제시해 줄 것으로 판단된다.

III. 연구방법

1. 자료수집

1) 연구대상

연구대상지는 대전광역시에 소재하고 있는 도시근린공원으로 이용자 수가 많은 10개의 근린공원을 선정하였다. 10개 대상지를 현지답사하여 벤치의 배치장소와 유형을 조사한 결과 배치장소는 아래와 같이 크게 4가지 유형으로 대별될 수 있었다(Figure 1 참조).

- ① 녹지대에 배치된 벤치(이하 spot A)
- ② 피콜라, 쉼터 밑에 배치된 벤치(이하 spot B)
- ③ 산책로에 배치된 벤치(이하 spot C)
- ④ 수공간 주변에 배치된 벤치(이하 spot D)

다만, 위의 1가지 유형 외에도 몇가지의 배치형태가 더 있었으나 위의 4가지 유형과 비교해 볼 때 상대적으로 적었기 때문에 본 연구의 조사대상에서 제외하였다.

또한 위의 장소에 대표성을 대별할 수 있는 가장 많이 설치되어진 벤치유형은 아래와 같이 4 가지 유형으

로 구분할 수 있었다(Figure 2 참조).

- ① 나무로 제작된 등의자(이하 spot 1)
- ② 나무로 제작된 평의자(이하 spot 2)
- ③ FRP로 제작된 등의자(이하 spot 3)
- ④ FRP로 제작된 평의자(이하 spot 4)

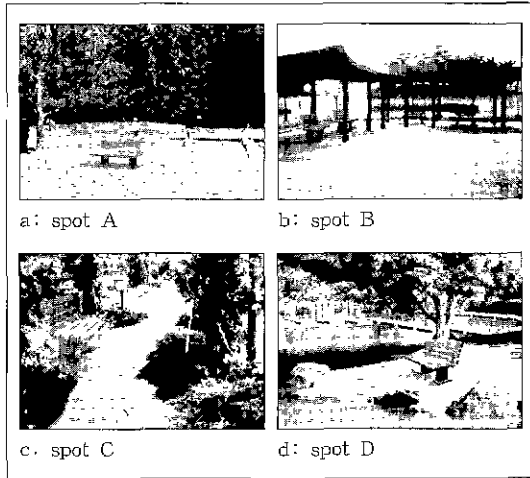


Figure 1. Photographs of 4 Location of Benches for the slide visual test

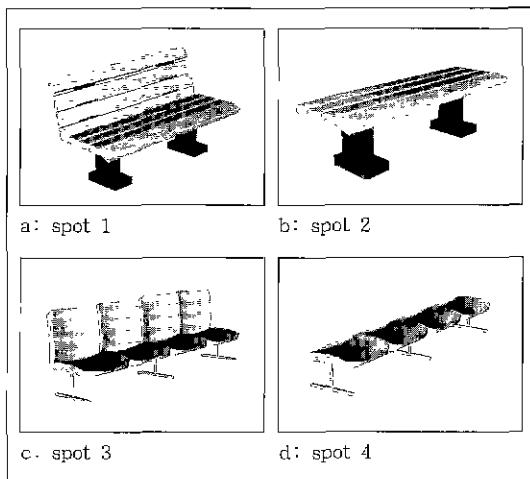


Figure 2 Photographs of 4 pattern of Benches for the slide visual test

사하기 위하여 4가지 장소의 유형은 대표적 환경을 배치장소의 제특성과 배경이 잘 나타날 수 있도록 많은 사진자료를 검토 분석하여 실험용 슬라이드의 대상을 UMAX S-12(Umax data systems inc. 1996)를 이용 스캔을 하였다.

또한 본 연구는 벤치의 유형별 선호도를 분석하는 것이 연구의 목적이므로 벤치의 영향을 최소화하기 위해 동일한 모양과 규격의 벤치를 3D studio MAX R3.1(Autodesk inc. 1999)을 이용하여 제작한 뒤, 스캔된 대상지에 Adobe사의 Photoshop version5.0(adobe inc. 1999)프로그램을 이용하여 4가지 유형의 벤치를 4개소의 장소에 배치하여 실험용 슬라이드를 제작하였다.

(2) 설문조사

실험용 슬라이드에 대한 설문조사의 측정도구는 먼저, 시각적 특성을 파악하기 위하여 어의구별척을 이용하였다. 설문조사에 부합되는 형용사 어휘군을 선정하기 위하여 Feurer의 형용사 목록(임승민, 1991)과 Simons(1961)의 공간적 효과에 관련된 용어. 또한 기존의 연구(문석기, 1992; 정대영, 1995)를 참조하였다. 따라서 우리는 형용사 어의 평가를 통한 만족도의 평가를 통해 타당성이 높고 신뢰성있는 결과를 도출할 수 있을 것이다. 또한 시각적 선호도 조사를 위해서 5점 리카드 척도(Likert type scale)를 이용하였다.

설문문항은 먼저 예비조사(1999년11월25일~1999년11월28일)를 통해 인과관계가 낮은 설문항목을 제외시킨 후 본 조사용 설문지를 재구성하였다. 이에 따라 배치장소의 유형별 특성을 묻는 20쌍의 형용사 어휘군과 전체선호도 문항을 추가하여 총 21개 항목으로 작성되었다.

설문조사집단은 중부대학교 산업디자인 전공 학생 49명을 대상으로 하였으며, 1999년12월7일~1999년12월11일까지 4 일간 본조사를 실시하였다.

2. 분석방법과 절차

본 연구는 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 만족도를 종속변수로 하고 이에 영향을 미치는 요인분석에서 추출된 4요인을 요인점수(factor score)로 환산한 4개의 변수들을 독립변수로 구성되는 다중회귀분

2) 실험조사

(1) 슬라이드제작 및 시뮬레이션작업

설정된 4가지 장소의 유형에 벤치의 4가지 유형을 대상으로 벤치의 배치장소에 따른 유형별 선호성을 조

Table 1. Summary statistics of variables

Var.	mean of the preference according to the location and types of benches																Max. -Min	Total Mean	Std Dev.	N
	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	C-3	C-4	D-1	D-2	D-3	D-4				
X01 (artificial/natural)	355	239	129	153	267	237	131*	163	429**	331	151	210	427	306	180	198	298	244	137	784
X02 (common/impressive)	202*	255	253	218	263	302	286	241	335	316	271	276	382**	335	286	278	180	281	124	784
X03 (cheerful/sincere)	353	288	208*	214	363	316	208*	216	365	304	208*	222	373**	335	222	229	165	277	112	784
X04 (unstable/stable)	361	259	206	202	388	327	178*	243	424**	349	200	290	104	310	235	237	246	288	127	784
X05 (rational/sensuous)	359	271	214*	243	331	294	224	261	396	329	231	261	406**	316	241	255	192	290	110	784
X06 (monotonous/variable)	202*	233	241	216	276	280	276	261	262	292**	251	267	290	292**	280	263	080	263	114	784
X07 (static/dynamic)	190*	278	331	322	239	292	331	329	241	253	345	302	227	278	359**	345	169	291	119	784
X08 (disharmonious/harmonious)	339	251	159	241	350	302	143*	206	416	35	173	298	424**	298	214	245	281	276	128	784
X09 (ugly/beautiful)	339	271	206	250	339	296	171*	241	400	351	208	280	437**	312	222	247	266	286	106	784
X10 (clamorous/quiet)	414	327	222	269	392	349	212*	251	420	382	22	290	437**	359	249	271	225	317	114	784
X11 (exotic/korean)	249	290	249	247	310	290	231*	245	308	300	224	251	316**	304	239	249	085	269	102	784
X12 (classical/modern)	267	341	371	357	298	327	376	365	286	312	380**	376	259**	316	373	365	121	336	101	784
X13 (rustic/polished)	276	271	190*	243	331	298	200	229	341	353	210	290	367**	316	224	253	177	274	103	784
X14 (hard/soft)	280	198	188*	233	282	214	231	241	371	273	261	292	390**	243	265	284	202	265	115	784
X15 (narrow/wide)	355	304	216	253	314	343	214*	282	314	349	220	318	394**	355	233	316	180	299	124	784
X16 (dark/light)	345	310	314	324	267*	294	322	347	280	345	316	355	396**	341	357	353	129	329	107	784
X17 (light/heavy)	316	349	201	181*	355	371**	169	202	339	355	198	212	314	359	196	212	187	271	124	784
X18 (straight/curvilinear)	231	190*	312	259	245	212	304	263	300	227	296	288	335**	218	304	280	145	266	112	784
X19 (formal/informal)	206*	278	327	271	247	292	339	351	233	271	324	288	224	302	343**	314	137	288	108	784
X20 (complex/simple)	398	410**	351	406	339	365	351	406	327*	380	345	373	363	347	329	371	083	366	099	784
X21 (bad/good)	339	255	186	222	322	284	161*	234	420	363	198	294	424**	306	222	249	263	279	119	784

* : Lowest value of the mean

** : Highest value of the mean

석으로 분석하였다.

본 설문항목의 신뢰성 검증결과 크론바(cronbach's) α 가 0.8019로서 신뢰성이 입증되었으며, 모든 설문결과와 통계처리는 SPSS 7.5 for Window를 이용하였다.

IV. 분석결과

1. 단일변수의 통계적 요약

종속변수인 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 만족도와 20개의 형용사 관련변인들의 요약된 통계값의 특성은 Table 1 과 같다.

시각적 만족도(X21)의 총평균은 2.79(표준편차 = 1.19)로 중간수준인 것으로 평가되었으나, D-1모형이 가장 높은 평균치(4.24)를, B-3모형이 가장 낮은 평균치(1.61)를 나타내어 16개 모형에 대한 선호도간 가장 큰 평균차(2.63)를 보이고 있다.

각 형용사 관련변인 중 X03, X08, X09, X10, X11, X15 등 6개 변인에서 D-1모형과 B-3모형에 대한 시각적 특성차이(1.65, 2.81, 2.66, 2.25, 0.85, 1.80)가 다른 모형간에서보다도 비교적 현저하게 나타나고 있다.

이외에 C-1모형과 B-3모형간에서도 X01, X04변인에서 비교적 현저한 평균차이(2.98, 2.46)를 보이고 있다.

2. 요인분석

요인분석 결과(Table 2 참조) 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 이미지를 구성하는 변인들은 인자 1(F1)에서 인자 4(F4)까지 총 4개의 인자군으로 분석되었다. 요인별로 고유값(eigen value)이 5.27 ~ 1.78로서 인자 1과 인자 4와는 많은 차이를 나타내었으며, 추출된 4개의 인자군에 대한 설명력은 57.54%로 나타났다. 요인별 설명력은 인자 1부터 인자 4까지 각각 26.34%, 13.04%, 9.28%, 8.88% 등으로 분석되었다.

요인분석 결과 16개 모형에 대하여 추출된 인자군은 시각적 이미지의 심리적 요인(F1, F2: 39.38%)이

물리적 요인(F3, F4: 18.16%)보다 높은 설명력을 갖는 것을 알 수 있다. 인자 1(F1)과 인자 2(F2)는 대상물의 인지에 따른 지각적 변인들이 심리적 변환과정을 거쳐 표현되는 특성군으로서, 인자1은 심미성 관련요인, 인자 2는 질감성 관련요인 인자군으로 해석하고자 한다. 인자 3(F3)과 인자 4(F4)는 물리적 요인에 의한 인자군으로써, 외연적 표시어에 있어 그것이 표현하고자 하는 영역과 관련하여 특수한 차원을 형성하는 경향을 보이게 되며(문석기, 1992) 구조 및 형태에 직접적인 영향을 주며 독자적으로 작용될 수 있는 중요한 차원의 요인이라고 할 수 있다(정대영, 1995). 인자 3은 변화성 관련요인, 인자 4는 유연성 관련요인 인자군으로 명명하고자 한다.

3. 종속변수와 각 독립변수들간의 관계 검증

종속변수인 시각적 만족도(X21)와 이에 영향을 미치는 4개의 독립변수(F1, F2, F3, F4)들과의 각각의 관계를 Pearson의 상관계수를 통해 검증하고자 한다(Table 3 참조). 먼저 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 만족도(X21)와 시각적 이미지의 심리적 요인인 심미성요인인자군(F1)과의 상관계수가 0.79로서 4개 인자군 중 가장 높은 상관관계를 갖고 있다. 또한 시각적 이미지의 심리적 요인인 질감성요인인자군(F2)과의 상관계수는 0.14로 분석되었다. 심리적인 인자군 F1과 F2는 비교적 현저한 상관관계 차이를 나타내며, 모두 0.01%의 높은 통계적 유의성을 가지고 있는 것을 판명되었다.

시각적 만족도(X21)와 물리적 요인인 변화성요인인자군(F3)은 상관계수가 0.04로 4개 인자군 중 가장 낮은 상관관계를 갖고 있으며, 통계적으로 유의성의 없는 것으로 분석되었다. 시각적 만족도(X21)와 물리적요인의 유연성요인인자군(F4)는 0.05%의 통계적 유의성을 가지고는 있으나 상관계수가 0.08로 비교적 낮은 값을 갖는 것으로 판명되었다.

4. 벤치종류와 설치장소에 따른 시각적만족도 분석

종속변수인 벤치종류와 설치장소에 따른 시각적 만

Table 2. Rotated factor pattern Rotation Method: Varimax

Var	F1	F2	F3	F4
X09 (ugly/beautiful)	0.84	0.23	1.018E-02	7.579E-02
X08(disharmonious/harmonious)	0.82	0.23	7.953E-03	7.886E-02
X13 (rustic/polished)	0.81	-0.15	6.459E-02	-3.25E-02
X04(unstable/stable)	0.76	0.26	-3.51E-02	-1.29E-02
X10 (clamorous/quiet)	0.73	0.37	-4.05E-02	-6.32E-02
X01 (artificial/natural)	0.69	0.40	-7.04E-03	0.13
X15 (narrow/wide)	0.67	-0.12	3.771E-02	8.853E-02
X05 (rational/sensuous)	0.52	0.46	8.582E-02	0.18
X12 (classical/morden)	-0.10	-0.76	0.18	-3.83E-02
X11 (exotic/korean)	0.13	0.61	1.391E-02	-4.49E-03
X03 (cheerful/sincere)	0.40	0.52	5.752E-02	-0.25
X16 (dark/light)	0.35	-0.47	-2.15E-02	0.38
X07(static/dynamic)	-0.26	-0.40	0.34	0.21
X02 (common/impressive)	0.32	-2.12E-02	0.68	3.483E-02
X06 (monotonous/variable)	0.21	-0.13	0.68	0.14
X20 (complex/simple)	0.13	-0.24	-0.60	-0.11
X19 (formal/informal)	-0.27	-0.19	0.52	-8.59E-02
X18 (straight/curvilinear)	1.020E-02	-3.54E-02	0.25	0.79
X14 (hard/soft)	0.43	0.11	9.417E-02	0.70
X17 (light/heavy)	0.35	0.41	0.22	-0.54
Eigenvalue	5.27	2.61	1.86	1.78
Total Variance(%)	26.34	13.04	9.28	8.88

Table 3 correlation coefficients between visual satisfaction and each independent variable

	F1	F2	F3	F4	X21
F1	1.00	0.00	0.00	0.00	0.785**
F2	0.00	1.00	0.00	0.00	0.14*
F3	0.00	0.00	1.00	0.00	0.04
F4	0.79*	0.14*	0.04	0.08*	1.00

* : Correlation is significant at the 0.05 level

** : Correlation is significant at the 0.01 level

족도(X21)에 영향을 미치는 독립변수인 요인분석에 의한 4개의 인자군(F1, F2, F3, F4)간의 관계를 밝히고자 다중회귀분석을 수행하였다(Table 4 참조).

본 회귀모형은 64.5%의 설명력을 지니고 있으며, F-검정을 수행한 결과 F=353.571으로 확률이 0.0001로 나타나 통계적으로 높은 유의성을 갖는 것으로 평가되었다.

각각의 독립변수들이 종속변수인 시각적 만족도

Table 4 Result of multiple linear regression model

a: Analysis of variance

	Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
Regression	713.136	178.284	353.571	0.000
Residual	392.801	0.504		
Total	1105.938			

b: Results of multiple linear regression

var	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	R ²
(Constant)	2.795	0.025		110.196	0.000	0.645
F1	0.933	0.025	0.785	36.757	0.000	
F2	0.169	0.025	0.142	6.661	0.000	
F3	4.837E-02	0.025	0.041	1.906	0.057	
F4	9.892E-02	0.025	0.083	3.898	0.000	

(X21)의 설명에 미치는 영향에 대한 유의성을 평가해 보면, 물리적 요인인 변화성인자군(F3)은 5% 수준에서 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 상관관계분석 결과(Table 3 참조)에서도 평가되었듯이 변화성인자군(F3)과 시각적 만족도(X21) 사이의 상관관계가 나타나지 않았으며, 또한 벤치중류가 비교적 한정적이고 벤치의 설치장소 또한 다양하게 제시되지 못한데서 오는 한계적 요인으로 사료된다. 심미성인자군(F1), 질감성인자군(F2), 유연성인자군(F4)은 0.01%수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 판명되었다.

각 독립변수가 종속변수의 값에 영향을 미치는 방향은 회귀계수(B) 값의 부호를 검토함으로써 확인할 수 있다. 4개의 독립변수들의 인과관계의 방향은 심리적 요인(F1, F2)이 양(+)의 방향이며, 물리적요인(F3, F4)은 음(-)의 방향으로서 서로 상반되는 것으로 평가되었다.

각각의 독립변수가 종속변수의 값의 크기에 대한 상대적 기여도는 표준화회귀계수(Beta)의 절대값의 크기와 절대값의 비교를 통해 설명할 수 있다. 표준화회귀계수의 절대값의 크기는 심미성인자군(F1)이 0.785로 가장 높고, 질감성인자군(F2)가 0.142, 유연성인자군(F4) 0.083, 변화성인자군(F3) 0.041 순으로 나타났다.

심미성인자군(F1)은 종속변수에 대한 기여도가 질감성인자군(F2)에 비해 약 5.5배의 중요도를 보이며,

유연성인자군(F4)에 비해 약 9.5배의 기여도를 가진 가장 중요한 독립변수로 해석된다.

이러한 사실로 미루어 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 만족도는 시각적 이미지의 심리적 관련요인이 영향을 미치는 변수(F1, F2)로 작용하였으며, 물리적 요인은 그 영향력이 미비하거나(F4), 통계적으로 유의성이 없는(F3) 것으로 판명되었다.

V. 결론

본 연구는 도시공원 내 벤치의 유형과 배치장소가 이용자의 시각적 특성과 선호도에 어떠한 영향을 주고 있는가를 파악하고자 하였다. 이를 위해 도시근린공원 내 대표적인 4가지 장소에 4가지 유형의 벤치를 배치하여 요인분석을 통해 형용사관련변인에 대한 요인을 추출해내고, 종속변수인 시각적 만족도와 추출된 요인들과의 각각의 관계를 Pearson의 상관계수를 통해 검증하였다. 또한 다중회귀분석을 이용하여 시각적 만족도에 미치는 영향 요인을 파악하였으며, 각 평가항목의 유의성 검증을 위해서는 다변량분산분석을 이용하였다. 이상의 결과를 요약해 보면 아래와 같다.

1. 시각적 특성을 구성하는 인자는 시각적 이미지의 심리적으로인(심미성요인(F1), 질감성요인(F2))과 물리적으로인(물리적으로인(F3), 변화성요인(F4)) 등 모두 4가지 요인으로 분별되었다. 요인별로 아인젠값(Eigenvalue)이 5.27~1.78로서 시각적 이미지의 심리적으로인이 물리적으로인 보다 높은 설명력을 나타내었으며 4개요인에 대한 설명력은 57.54%로 나타났다.

2. 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 만족도(X21)와 시각적 이미지의 심리적 요인인 심미성요인인자군(F1)과의 상관계수가 0.79로서 4개 인자군 중 가장 높은 상관관계를 갖고 있다. 또한 시각적 이미지의 심리적 요인인 질감성요인인자군(F2)과의 상관계수는 0.14로 분석되었다. 심리적으로인 인자군 F1과 F2는 비교적 현저한 상관관계 차이를 나타내며, 모두 0.01%의 높은 통계적 유의성을 가지고 있는 것을 판명되었다. 시각적 만족도(X21)와 물리적 요인인 변화성요인인자군(F3)은 상관계수가 0.04로 4개 인자군 중 가장 낮은 상관관계를 갖고 있으며, 통계적으로 유의성이 없는 것으로 분석되었다. 시각적 만족도(X21)

와 물리적 요인의 유연성요인인자군(F4)는 0.05%의 통계적 유의성을 가지고는 있으나 상관계수가 0.08로 비교적 낮은 값을 갖는 것으로 나타났다.

3. 벤치의 종류와 설치장소에 따른 시각적 만족도는 시각적 이미지의 심리적 관련요인이 영향을 미치는 변수(F1, F2)로 작용하였으며, 물리적 요인은 그 영향력이 미비하거나(F4), 통계적으로 유의성이 없는(F3) 것으로 판명되었다.

본 연구에서 나타난 결과를 토대로 시각적 특성의 요인을 파악하여 많은 휴게시설물들의 배치가 효율적으로 이루어질 수 있을 것이며, 도시근린공원의 계획 및 설계가 재검토 될 것이다. 또한 위와 같은 방법을 통한 다각적 연구가 이루어져 도시근린공원 휴게시설물들에 적용되어질 것이다.

한편, 본 연구는 앞으로 검토되어야 할 것으로 첫째, 다각적 접근을 통한 도시근린공원에 휴게시설물들의 선호도 조사가 지속적으로 수행되어야 할 것이다. 둘째, 보여지는 대상과 장소의 시각적 특성뿐만 아니라 벤치에 앉았을 때 관찰되는 주변경관의 시각적 특성등에 대한 조사도 동시에 뒷받침될 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구 결과를 통해 체계적인 이용자 중심의 조경시설물의 배치를 위한 계획, 설계의 유용한 자료로 활용을 기대할 수 있을 것이다.

인용문헌

1. 건설교통부(1996) 조경공시표준시방서 건설교통부
2. 김광래 외(1997) 옥외휴게시설의 시각적 선호도에 관한 연구. 한국조경학회지 25(3) 199-209.
3. 김찬식(1981) 옥외용 의자 디자인에 관한 연구. 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.
4. 김현중(1980) Street Furniture에 관한 연구. 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
5. 문석기(1992) 주요 녹음수의 계절별 시각적 특성·의미 및 선호도에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
6. 안득수 외(1995) 근린공원 퍼골라 시설의 이용후 평가에 관한 연구. 한국조경학회지 23(2)
7. 이현택 외(1988) 경북대학교 캠퍼스내 Bench 설치현황 및 이용실태분석. 경북대논문집(자연과학) Vol 46.
8. 임승민(1991) 경관분석론. 서울 서울대학교 출판부
9. 장태현(1980) 도시환경 구성요소로서의 가로시설물 Design에 관한 연구. 홍익대학교 석사학위논문.
10. 전법식 외(1993) 가로수 휴식공간의 벤치 이용만족도 조

- 사에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문
11. 정대영 외(1995) 도로경관의 시각적특성 및 선호도에 관한 연구. 한국조경학회지 24(1)
 12. 조동범 외(1992) 시각적 이미지 평가에 의한 벤치의 유형별 설계기준 도출에 관한 연구. 전남대학교 논문집(농수산) Vol. 37.
 13. 최명식(1982) 옥외공간을 위한 Street Furniture 디자인에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
 14. 한국조경학회(1999) 조경설계론. 서울: 기문당