

도시공원 벤치색상의 시각적 선호 결정 모형

A Model to Determine the Visual Preference for the
Color of Benches Located in Urban Parks

유 상완 (Yoo, Sang-Wan)

중부대학교 조형학부 산업디자인학전공

1. 서 론
2. 선행연구 고찰 및 이론적 배경
3. 연구방법
 - 3-1 연구대상과 대상지의 선정
 - 3-2 실험용 재료와 설문지의 작성방법
 - 3-3 피실험자의 선발방법
 - 3-4 슬라이드의 평가절차 및 분석방법
4. 도시공원 벤치색상의 시각적 선호 특성 분석
 - 4-1 단일변수의 통계적 요약
 - 4-2 벤치색상의 시각적 특성
 - 4-3 종속변수와 각 독립변수간의 관계 검정
 - 4-4 도시공원 벤치색상의 시각적 선호 특성 분석

5. 결 론

참고문헌

(要約)

본 연구는 이용자 중심의 도시공원 벤치를 계획, 설계함에 있어서 필요한 시각적 선호를 파악하기 위하여 "공원이용자는 벤치의 형태가 일정할 때, 장소에 따라 어떤 색상의 벤치를 선호하는가?"에 대한 연구의문에서 출발하여 벤치의 선호에 영향을 미치는 벤치색상의 시각적 선호요인을 구명하였다. 본 연구는 등간척도의 점수부가체계를 적용하여 이용자에 의한 벤치색상의 시각적 선호를 평가한 후 시각적 선호와 이에 영향을 미치는 선호요인들과의 관계를 다중회귀분석방법으로 검정하였다. 이상의 연구결과를 토대로 도시공원 벤치의 시각적 평가에 의한 요인분석 결과는 이용자를 중심으로 한 도시공원 벤치의 디자인에 큰 영향을 미칠 것이다. 그러므로 본 연구 결과는 도시공원 벤치의 계획 및 설계에 필요한 지식을 제공해 주고 이용자의 만족을 극대화할 수 있는 벤치의 디자인과 도시공원 조성에 기여할 것이다. 또한 도시공원 시설물 관리에 있어서 이용자 중심의 벤치 관리를 전략적으로 마련하는데 유용한 지침을 제공할 것으로 판단된다. 특히 일상생활에서 벗어나 편안한 휴식을 취할 수 있는 벤치색상의 시각적 평가에 의한 선호를 정확하게 파악할 수 있기에 휴게시설물 계획의 요체가 될 것으로 판단된다.

(Abstract)

In this paper it is investigated that the visual elements of preference which influence the visual preference for bench. "What color of bench is preferred when the location is the same?" Started from those questions, the elements of preference which influence the visual preference for bench is investigated. In this research, a equal standard mark system is applied for the evaluation of visual elements of preference and then the relationship between the visual preference and the elements of preference are examined by the method of multiple regression analysis. The result of primary factor analysis from the visual evaluation in this paper will affect visual preference of the bench in urban park. Thus, the result of this study will contribute to development of urban parks for the maximum satisfaction of park visitors supplying necessary information for a resting place planning and design. It will provide a useful management guide of urban park facilities to prepare a strategic management plan of the benches from the users point of view. Especially, to know the correct preference of people, which will be provided by the evaluation of visual preference to bench will be the key to rest place planning.

(Keyword)

Color of Benches. Visual Preference. Urban Parks

1. 서론

도시민이 옥외휴식과 여가를 즐기는 경향이 증대되고 있는 바, 불특정 다수의 옥외휴식과 여가를 위한 공개녹지로서의 도시공원에는 여러 가지 형태의 휴식·휴게공간이 조성되고 있다. 이곳에는 휴식·휴게와 관련된 휴게소, 피콜라, 쉼터, 벤치, 팔각정 및 야외탁자 같은 시설물이 다수 설치되어 있다. 현재 도시민의 주거환경에서는 옥외 생활환경의 중요성을 재인식하는데 그치지 않고 도시환경 자체에 문화적 가치를 부여하며 풍요로운 거리를 조성하고, 나아가서는 관광자원화까지 이어지는, 재창조의 가치를 강화하는 경향으로 바뀌고 있다. 이와 같은 움직임의 배경에는 우리의 옥외환경에 대한 정비가 요구되며 도시미관적 차원을 넘어서 개성적인 옥외생활환경의 중요성이 부각되고 있기 때문이다. 그러므로 우리나라 도시의 환경정비사업이나 개별적 환경계획 프로젝트 안에는 그 실천수단의 하나로 옥외시설물 계획이 구현되어야 한다.

휴게시설물은 공원분위기와 이용자의 요구수준에 알맞게 개발되어야 하고, 신체에 맞는 크기, 적당한 장소, 선호되는 형태 및 색상의 시설물로 설치되어야 한다. 이들 휴게시설물의 선호장소에 형태 및 색상별 설치는 공원 이미지와 해당공간의 특성을 좌우할 수 있음에도 불구하고 타성적이고 편의적인 장소에 한정된 형태 및 색상으로 설치되고 있으며 법적 규제도 미흡한 실정이다.

그러므로 단순히 공원시설물의 제공차원이 아닌 이용자의 시각적 선호공간, 선호형태 및 선호색상 등 제반 사항들을 고려한 휴게시설물의 형태 및 색상별 설치가 필요하다고 판단된다. 따라서 기존 도시공원 휴게시설물의 설치장소 및 색상 등을, 이용자의 시각적 선호 및 선호요인 파악을 통하여 획일적인 설치를 검토하고 도시공원의 개성과 특징을 고려한 설치를 계획하여 공원이용자들의 만족도를 제고할 수 있는 방안이 모색되어야 한다. 이같은 관점에서 볼 때 시각적 선호는 이용자의 만족도를 증대시킬 뿐만 아니라 도시공원의 계획 및 설계에 중요한 요소로 작용될 수 있음에도 불구하고 지금까지 이러한 시각적 선호를 파악하고 그를 계획, 설계에 적용하지 못하고 있는 실정이다.

기존연구를 보면 가로시설물을 대상으로 각 시설물 개체의 디자인을 조사 연구(김현중, 1980; 최명식, 1982)하였는데, 여기서 벤치 등의 휴게시설물의 일부를 포함하여 연구가 이루어졌다. 또한 벤치에 대한 이용자의 이용실태와 설치특성 등에 관련한 연구(김찬식, 1981; 이현택 외, 1988; 전범식 외, 1993)도 이루어졌으며, 벤치의 형태별 설계기준을 도출하기 위하여 슬라이드 실험을 통해 시각적 평가(조동범 외, 1992)를 시도하기도 하였다. 그리고 피콜라에 대하여 이용자 중심으로 이용실태 및 이용만족도의 연구(안득수 외, 1995)와 차양시설을 중심으로 옥외휴게시설의 시각적 선호에 관한 연구(김광래 외, 1997)도 이루어졌다. 기존연구에서는 시각적 평가에 입각하여 도시공원 벤치의 입지를 계획할 때 이용자의 만족도를 극대화시킬 수 있음에도 불구하고 이에 대한 고려나 연구가 미흡하다고 볼 수 있다.

휴게시설물의 설치에 동적인 공간에 부속된 휴게시설로서의 기능과 집경물로서의 공간구성요소 성격과 함께 이용도의 편

의성을 지니고 있기 때문에(한국조경학회, 1998: 335) 이용자의 시각적 선호에 따라 형태별 선호 색상의 설치를 검토할 필요가 있다. 즉, 요인분석을 통한 벤치의 시각적 평가가 벤치의 시각적 선호에 영향을 준다는 점을 고려해야 한다. 도시공원 이용자의 시각적 평가를 통해 선호색상의 벤치를 설치함으로써 이용자 측면에서 기능적이고 편리한 이용을 도모할 수 있을 것이다.

본 연구는 도시공원 벤치의 설치장소에 따른 색상을 시각적 이미지에 의한 시각적 평가를 통하여 벤치의 시각적 선호를 파악하는데 연구의 목적을 둔다. 본 연구를 통하여 도시공원의 휴게시설물인 벤치를 설치하는데 있어서 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 더 나아가 이용자 중심의 도시공원 계획, 설계 및 관리에 필요한 지식을 제공할 수 있을 것이다.

2. 선행연구 고찰 및 이론적 배경

시각을 통해서 패·블패 또는 미·추를 느끼게 하는 3요소는 형태, 색상, 질감이고, 질감은 그 재료의 표면구조 패턴인데 시각에 감지되는 자극으로서 가장 약하고 미묘하다고 할 수 있다. 따라서 시설물의 형태와 색채 두 가지가 경관의 질을 좌우한다고 볼 수 있다. 즉 거시적 경관에서는 형태와 색채가 그 질의 주 인자가 된다(박돈서, 1996: 145). 색상은 개인간에 보이는 색채선호의 공통성은 생물학적 요인에 의하고 있다(J. P. Guilford and Patricia C. Smith, 1959: 487-502). 또한 색의 좋아함과 싫어함에 있어 문화, 학습 및 경험 등 이들 모든 요인의 조합에 의하여 보다 적절한 설명이 가능하다고 생각한다(Deborah T. Sharpe, (임택 역, 1996): 92-93). 그러므로 벤치 또한 이들 모든 요인에 적합한 색채 계획이 이루어져야 할 것이다. 시설물의 색상은 색채에 대한 기준 설정을 어떻게 하느냐에 따라 방법이 달라진다. 우선 색채에 대한 이미지를 정하는 경우와 반대로 형태와, 소재의 색 또는 그와 유사한 색을 지정하기도 한다. 그러나 어떠한 경우이든 빛과의 관계가 중요하므로 충분한 검토가 이루어져야 할 것이다(한국조경학회, 1999: 326). 시설물 색채에 관한 연구를 보면 신도시 아파트 단지내 아동놀이터 놀이시설의 배색유형 및 선호도 연구에서는 신도시(분당, 산본, 평촌)에 위치한 아파트 단지 중 총 40군데를 임의로 추출하여 아동놀이터 놀이시설의 배색유형과 선호도를 파악하였다. 선호도 실험방법은 배색유형을 보드에 배열하여 165명의 아동을 대상으로 실험을 하였다. 연구결과로는 첫째, 재료 색의 유사색상에 명도, 채도 차를 두어 2~4가지색으로 배색한 유형이다. 둘째, 재료 색의 유사색상에 명도대비를 사용한 배색이다. 셋째, 색상대비에 명도대비를 이용한 배색이다. 넷째, 파스텔조의 색에 순색 액센트를 사용한 배색으로 결과를 도출하였다. 결과를 통하여 주위환경과 조화되는 색채의 시설물을 계획시 고려하여야 하며, 시설물의 기능이나 형태, 질감, 소재와의 연관성은 연구가 이루어져야 한다(장은호 외, 1998: 1-14). 어린이놀이터 놀이시설물의 색채 선호도에 관한 연구에서는 측색기를 이용한 현장조사와 현장설문을 통하여 실험대상 색상을 선정하였다. 조사, 분석 방법은 공통적으로 나타난 놀이시설물중 이용빈도가 높은 5가지 놀이시설물을 선정하여 샘플 모형을 제작, 90명의 초등학교 어린

이를 대상으로 프로젝션 TV를 사용하여 설문조사를 하였다. 결과로는 어린이들의 놀이시설물 색상은 어린이가 선호하는 색상으로 채색되어 있지 않으며, 시설물에 따라 각기 다른 색상을 선호하였다(유상완 외, 1999: 95-104). 결과를 볼 때 이용자의 시설물 선호색상은 시설물에 따라 다른 색상을 선호하는 것으로 파악할 수 있다.

환경의 질은 시각적 요소가 큰 비중을 차지하는데, 이것은 사람의 지각 가운데 시각이 사람의 판단이나 느낌의 가장 큰 비중을 차지하는 까닭일 것이다. 시각이 매우 중요함에도 불구하고 시각적 대상을 측정하고 제어, 조정하기에는 다른 대상보다 훨씬 어렵다는 데 문제가 있다. 시각적 대상인 형태, 질감, 색채, 명암 중 명암, 즉 밝기는 계량화할 수 있으나 형태나 색채는 측정하기 어렵다. 그러므로 형태, 질감, 색채는 매우 어려운 지각대상에 속한다. 그것들은 서로 밀접히 연관되어 있으며 그 양상이 매우 복잡하기 때문이기도 하다. 그러나 어려운 문제라고 해서 방치할 수는 없기 때문에, 매우 제한된 범위 안에서 정량적인 기준과 설계방법을 모색하는 한편 정성적인 접근을 시도하여 대다수 사람들이 쾌적함을 느끼는 환경을 조성해 나가는 노력을 기울여야 할 것이다(박돈서, 1996: 118). 시각적 선호(visual preference)는 시각적 환경에 대한 개인의 혹은 일정 집단의 좋다나쁘다라고 정의 할 수 있다. 시각적 선호는 시각적 자극에 대한 태도의 한 유형으로 볼 수 있다. 시각적 선호는 미적 반응의 일종이며, 이에 관련된 구성요소로는 물리적 구성요소, 추상적 구성요소, 상징적 구성요소, 개인적 구성요소로 구분할 수 있다. 물리적 구성요소로는 색채, 질감, 형태 등을 들 수 있다. 물리적 구성요소들의 적절한 결합을 통하여 시각적으로 높은 질의 환경을 추구하므로 이들 구성요소와 시각적 선호의 관계를 파악함은 매우 중요하다. 이러한 자연경관의 다양성이 증가하면 시각적 선호도 증가한다. 그러나 이들 양자의 관계는 직선적이 아닌 비직선적인 관계가 있음이 밝혀지고 있다(Briggs and France, 1980: 263-275). 추상적 구성요소로는 복잡성(complexity), 조화성(congruity), 새로움(novelty) 등을 들 수 있으며 이중에 복잡성에 대한 연구가 많이 이루어졌다. 상징적 구성요소 또한 시각적 선호에 영향을 미치고 있다(Heath, 1968: 24). 추상적 구성요소와 마찬가지로 매개적인 구성요소라 볼 수 있다. 즉 물리적 환경은 개인에게 일정한 상징적 의미로 지각되며, 이러한 상징적 의미가 결과적으로 시각적 선호에 영향을 미치게 된다. 개인적 구성요소는 개인의 연령, 성, 학력, 성격, 순간적인 심리상태 등에 관계된다. 시각적 선호는 개인이 느끼는 좋다, 나쁘다의 감정이며 이는 개인마다 차이가 있을 수 있으므로, 시각적 선호를 연구함에 있어서 가장 어렵고도 중요한 구성요소다(임승빈, 1999: 114-118).

시각적 선호가 환경설계에 본격적으로 응용된 예는 없으나, 시각자원관리 분야에서는 많은 연구가 행해졌다(Buhyoff and Leuschner, 1978: 424-432; Buhyoff and Wellman, 1980: 257-272; Carls, 1974: 113-124; Dearing, 1979: 63-80; Shafer, et al., 1969: 1-19). 이들 연구는 주로 물리적인 구성요소, 즉, 식생과 물의 다소가 시각적 선호에 미치는 영향에 관한 것이다. 시각적 선호의 측정방법을 행태측정, 정신생리측정, 구두측정의 셋으로 구분할 수 있다(Berlyne, 1974: 1-26; Feimer, 1981). 행태측정이란 외부로 나타난 인간행위를 중심으로 측

정하는 것이다. 정신생리측정은 심리적 상태에 따라 나타나는 생리적 현상을 측정하는 것이며, 구두측정은 관찰자의 얼마나 아름다운가, 즐거운가, 좋아하는가 하는 직접적인 표현을 토대로 하여 측정하는 것이다. 이들 직접적인 표현은 순서의 열거, 또는 점수평가 등을 통하여 기록된다. 점수 평가의 방법으로 7단계의 어의구별척도나 5단계 혹은 10단계 등의 척도가 광범위하게 사용되고 있다(임승빈, 1999: 118-120).

시각적 선호의 평가는 정량적분석과 정성적분석을 기본 골격으로 하여(Carlson, 1984; Ribe, 1986) 매우 다양한 방법들이 개발되어 왔으나 접근방법에 있어서는 결국 형식미, 선호, 심리적 반응등을 분석지표로 하는 형식미학적 접근, 정신물리학적 접근, 심리학적 접근등을 비롯한 6가지로 집약되고 있으며(임승빈, 1996: 19-20) 각각의 방법에 따라 분석방법을 달리하고 있다. 다양한 분석방법 중에서 요인분석(factor analysis)은 다수의 정리되지 못한 의미어들을 투입하여 공통분모를 추출함으로써, 언어학적 의미를 심리학적 의미로 유형화하는데 이용된다(Osgood et al., 1975). 시각환경의 선호와 관련한 활발한 연구에도 불구하고, 시설물의 시각적 선호에 관한 연구는 지금까지 미흡하게 이루어졌다. 지금까지 선행 연구를 보면 다양한 선호요소로 접근이 부족하다고 판단된다. 예를 들면 벤치 등의 휴게시설물 일부를 포함하여 가로시설물을 대상으로 각 시설물 개체의 디자인 조사 연구, 벤치에 대한 이용자의 이용실태와 설치특성 등에 관한 연구 등 한정된 연구로 접근이 이루어졌다.

시각적 선호에 관한 연구를 살펴보면, 도시환경의 이미지 및 시각적 선호도에 관한 연구(이선화 외, 1998: 134-142)는 업무용 건물 외부공간의 S.D. Scale을 측정하여 대상 공간의 유형을 구분한 후, 이미지 및 선호특성을 분석하였으며, 시각적 선호와 이미지 변수와의 관계성 분석에 의해 도시환경의 시각적 선호 결정인자를 도출하여 보다 나은 도시환경 창조에 적용하였다. 7단계 평가척도로 20개의 S.D. Scale을 이용하여 인자분석과 다차원척도방법(Multi Dimensional Scaling Method)에 의해 유형을 구분한 후 각 유형별 이미지 특성 차이 비교분석을 실시하였으며, 시각적 선호 결정인자 분석을 위하여 다중선형회귀분석을 실시하였다.

정보적 접근방법에 의한 실내공간에서의 시각적 선호도 연구(노정실 외, 1999: 11-18)에서는 실내공간의 물리적 속성과 선호도의 관계를 탐색적으로 고찰하였다. 칼라슬라이드를 통하여 5점 척도에 의한 물리적 속성의 변수들의 시각적 분석으로 시각적 선호와의 관계를 규명하였다.

대학교문의 조형적 특성과 선호도에 관한 연구(김동찬 외, 1999: 110-121)를 보면 52개의 대학교문을 총 5가지 문항으로 5점 Likert척도를 이용, 설문조사를 실시하여 SPSS의 통계처리방법으로 회귀분석을 하였다. 기본형분류를 실시하였으며 시각적 선호에 가장 영향을 미치는 변수는 주변환경과의 조화할 수 있는 조화성변수로 나타났다.

도시외부공간의 시각적 변화에 대한 인지 및 선호도 분석에 관한 연구(이선화 외, 1999: 58-68)에서는 시각적인 변화에 대한 선호성 및 인지 정도를 파악하기 위하여 시각적인 변화정도를 나타내는 변화량과 시각적 인지도와의 관계성, 시각적 선호와 인지도와의 관계를 규명하였다. 시뮬레이션 그래픽 제작을 통하여 총 252문항으로 구성된 설문지로 설문조사를 하

였다. 분석은 SPSS 통계프로그램으로 회귀분석과 ANOVA에 의한 타당성 검정을 실시하였다.

도로가로경관요소가 시각적 선호도에 미치는 복합적 영향에 관한 연구(변재상 외, 1999: 9-18)는 가로경관을 구성하는 대표적인 4가지 개별요소에 대하여 선호 분석을 실시하였고, 이를 통한 분석에서 각각의 요소가 전체경관에 미치는 상대적인 영향력과 요소들간에 복합적인 상호관련성을 평가하였다. 분석은 SPSS 통계프로그램으로 T-검증과 4-way ANOVA를 사용하였다. 수목과 전신주는 가로경관의 선호에 차이를 보이는 중요한 요소로 파악되었다.

위의 연구들 외에도 많은 시각적 선호에 관한 연구를 찾아볼 수 있었으나 방법론에 있어서 비슷하게 연구들이 이루어졌다고 볼 수 있다. 여기서 본 연구는 연구방법론에 대한 타당성 검증을 할 수 있을 것이다.

시설물에 대한 시각적 선호 연구들은 아직 미흡하게 이루어졌지만 기존연구에서 본 연구에 참고할 수 있는 연구들을 살펴보면, 옥외휴게시설의 시각적 선호도에 관한 연구(김광래 외, 1997: 199-209)에서는 퍼골라와 쉘터가 많이 설치되어 있는 도시공원을 중심으로 차양시설의 시각적 선호에 관하여 조사분석을 하였다. 총 33개소의 사례를 13가지 문항으로 7점 Likert 척도를 이용하여 차양시설의 유형분류 및 유형별 선호 분석, 요인분석방법에 의한 차양시설의 선호 결정요인 추출, 회귀분석법에 의한 선호 예측모형작성 등을 SPSS for Windows를 이용하여 분석하였다. 결과에서, 본 연구에 참고할 사항은 차양시설을 설계함에 있어서 우선적으로 분위기가 있는 조형미를 갖추도록 디자인되어야 할 것이고, 또한 그 디자인은 휴식하기에 편안할 것 같은 느낌을 주면서도 주변환경과 어울리는 것으로서, 차양시설의 배치되는 공간에 특별한 이미지를 제공할 수 있어야 할 것이다. 특히 휴게시설물의 설계는 한 두 개의 주요변수에 충실한 것보다는 여러 가지 측면을 고려해서 복합적으로 요건을 충족시키는 접근 방식을 택해야 한다는 것이다.

또한 근린공원 퍼골라 시설의 이용후 평가에 관한 연구(안득수 외, 1995: 182-194)를 보면, 퍼골라 시설의 물리적 차원과 이용자 만족도와와의 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 퍼골라 이용만족도와 공원 이용만족도 간의 상관성을 구명하기 위하여 상관관계분석을 SPSS for Windows를 이용하여 분석하였다. 결과는 퍼골라 시설을 이용하는 주요동기는 그늘제공, 대화가 용이한 벤치의 배치, 무의식적, 공원내 벤치부족 순으로 나타났으며, 벤치의 기능성, 퍼골라와 벤치의 심미성 및 시설의 적절성 등을 충분히 고려해야 한다. 또한 환경과의 조화성/접근성은 퍼골라 이용만족도에 가장 큰영향을 미치는 인자로 나타나 퍼골라가 단순한 휴게기능만이 아니라 공간의 틀로서 경관에 통일감을 주어야 하며 아울러 접근성에 대한 충분한 고려가 있어야 하겠다. 벤치의 기능성은 높이40-50cm, 길이1.6-1.8m인 목재 평상형 벤치를 좌우보다는 전 후방으로 개인적 공간이 더 확보 되도록 배치하는 것이 바람직하다. 퍼골라와 벤치의 심미성은 4분원형의

목재 퍼골라가 높은 만족도를 보였으며, 인조목으로 된 퍼골라와 벤치는 기능성과 심미성에서 낮은 만족도를 보여 인조목의 사용은 지양해야 한다.

가로변 휴게공간의 벤치이용만족도 조사에 관한 연구(전범식, 1993)를 보면 이용자의 가치와 요구에 따른 바람직한 환경조성을 전제로 도심소공원의 벤치형태별 이용 만족도를 파악하였다. 공간형태를 6개 형태로 구분하고 각 벤치공간 이용자를 대상으로 한 현장관찰조사와 설문조사를 통해 소공원 이용실태 및 성별, 성격별, 벤치형태별 이용자의 선택동기를 비롯한 이용형태 및 이용만족도 요인 등을 분석하여 바람직한 도시소공원 벤치 설계시 적용될 수 있는 기초자료획득을 시도하였다. 결과를 보면 공원이용자의 성별, 성격별 차이에 따른 벤치형태선택에는 유의성이 없었으나 연령에 따른 벤치선택에는 차이를 보였다. 또한 벤치의 청결함, 벤치의 색채, 벤치의 형태 등이 만족요인으로 나타났으며, 벤치의 색상과 벤치의 편안함은 주요 변수로 작용하였다. 이 결과를 보았을 때 물리적 요소로 작용할 수 있는 변수들이 중요한 요인으로 작용함을 알 수 있다.

위에서 언급한 내용에서도 볼 수 있듯이 사용자의 욕구를 규명한 뒤에 사용자의 어떤 욕구가 다양한 상황에서 가장 중요한지에 대한 불확실성에 직면한다. 그러므로 다양한 사용자 욕구의 중요성은 생애주기상의 단계와 계층적인 차이에 따라 변화한다는 것을 여러 연구들은 보여주고 있다(Randolph T. Hester, Jr.(서유석, 역, 1995)). 그러므로 이용자의 시각적 선호 및 선호요인을 분석하여 적용할 필요가 있다.

이상의 기존이론을 검토할 때 경관에 대한 시각적 선호에 관한 연구는 활발하게 이루어졌다고 볼 수 있다. 하지만 시설물에 대한 시각적 선호에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 특히, 벤치에 관련된 연구들은 그 중요성에 대하여 인식하고 있는데도 불구하고 아직까지 많은 부분에서 연구가 부족하다고 볼 수 있다. 따라서 시각적 선호 및 요인분석은 벤치의 물리적 요소에 의한 벤치색상의 의미요인을 달리할 것이다. 왜냐하면 이러한 연구는 계획, 설계에 가장 커다란 시사점을 제시해 줄 것으로 판단되기 때문이다.

3. 연구방법

3-1 연구대상과 대상지의 선정

도시공원 이용자의 이용동기는 휴식, 대화, 산책, 운동 순으로 나타났으며, 이용만족도는 벤치가 가장 크게 나타났다(안득수, 1986). 벤치는 도시공원 시설물중 가장 크게 비중을 차지하고 있으며, 역할 또한 도시공원의 큰 비중을 차지할 것이다. 벤치는 시설물중 중요한 의미를 가지고 있으며 특히 인간이 직접 접촉하고 사용하는 시설물이다(Nisijawa T.(이범제 외, 공역, 1984): 94). 그러므로 본 연구의 연구대상으로 대전광역시에 소재하고 있는 도시공원 벤치를 선정하였다. 연구대상지는 대전광역시에 소재하고 있는 도시근린공원으로 이용자 수가 많은 10개의 근린공원을 선정하였다.

10개 대상지를 현지답사하여 벤치의 설치장소와 유형을 조사한 결과 배치형식에 따라 장소는 크게 4가지 유형으로 대별될 수 있었다.

- ① 녹지대에 배치된 벤치(이하 spot a)
- ② 퍼골라 및 셸터 밑에 배치된 벤치(이하 spot b)
- ③ 산책로에 배치된 벤치(이하 spot c)
- ④ 수공간 주변에 배치된 벤치(이하 spot d)

다만, 위의 4가지 유형 외에도 몇 가지의 설치형태가 더 있었으나 위의 4가지 유형과 비교해 볼 때 상대적으로 적었기 때문에 본 연구의 조사대상에서 제외하였다.

3-2 실험용 재료와 설문지의 작성방법

앞에서 설정된 장소에 벤치의 유형중 가장 선호되어진 나무로 제작된 등의자를 고정 설치하여 벤치색상의 시각적 선호를 파악하기 위한 실험용 슬라이드를 제작하였다(Figure 1 참조). 또한 설치장소가 벤치색상 선호에 미치는 영향을 파악하기 위해 벤치만이 보여진 실험대상을 포함시켰다. 설치장소에, 도시공원 벤치를 2000년9월4일부터 2000년9월7일까지 측색기(minolta cm-508)에 의해 측색된 대표색상 2가지(색상 1, 2)와 연구대상지에서 102명을 대상으로 조사한 결과에 의한 선호색상 3가지(색상 3, 4, 5)를 선정하였다(Table 1 참조). 측색기의 측정 조건은 광원 D65(자연선이 포함된 평균 낮의 환경)로 하고, 관찰자는 CIE2° 로 하였다. 측정된 결과는 $L^*a^*b^*$ 값으로 수치화 하였으며 측색된 색과 가장 오차가 적은 범위 내에서 실험용 벤치색상을 선정하였다. 실험용 슬라이드는 나무로 제작된 등의자를 3D studio MAX R3.1(Autodesk inc. 1999)을 이용하여 제작한 뒤, Adobe사의 Photoshop version 5.0 (adobe inc. 1999) 프로그램을 이용하여 4가지 설치유형과 벤치에 5가지 색상의 벤치를 조합하여 총 25개의 실험용 슬라이드를 제작하였다.

실험용 슬라이드의 평가설문지작성은 먼저 색상에 대한 시각적, 심리적 특성을 파악하기 위하여 기존의 연구(문석기, 1992; 정대영, 1995; 이진숙 외, 1999)를 참조하였다. 설문문항은 2000년9월18일부터 2000년9월20일까지 중부대학교 산업디자인전공 학생을 대상으로 예비조사를 통해 인과관계가 낮은 설문항목을 제외시킨 후 본 조사용 설문지를 재구성하였다. 이에 따라 벤치색상의 특성을 묻는 15쌍의 행동사이회와 시각적 선호 문항을 추가하여 총 16개 항목으로 작성되었다.

Table 1. The list of colors for surveying

Color	L*	a*	b*	Color Plate
1	38	9	11	
2	55	12	17	
3	90	-8	74	
4	75	-34	-19	
5	72	-1	-36	

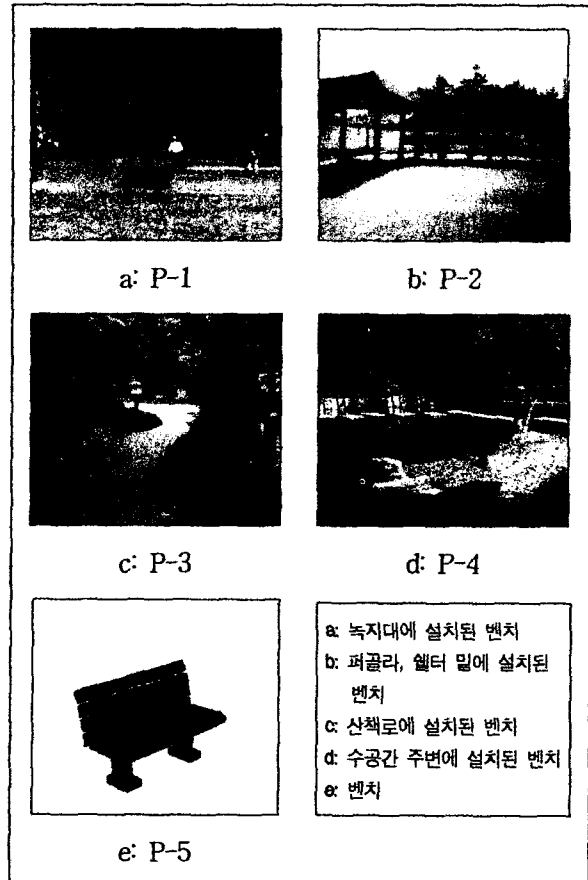


Figure 1. Photographs of Location of Benches for the slide visual test

3-3 피실험자의 선발방법

피실험자는 디자인 전문집단인 중부대학교 산업디자인전공 학생들로 선정하였다. 피실험자의 구성은 예비조사자가 제외된 1학년 10명, 2학년 8명, 3학년 13명, 4학년 11명 총 42명으로 구성하였으며, 성별 구성인원비는 남자 40.5%, 여자 59.5%로 비교적 균형있게 구성하였다(Table 2 참조).

Table 2. A group for the visual preference according to the colors of the benches

Group*	Sex		Total
	Male	Female	
Freshman	4	6	10
Sophomore	3	5	8
Junior	5	8	13
Senior	5	6	11
Total	17(40.5%)	25(59.5%)	42(100%)

*: A group(students of Joongbu Univ.) for the answering the inquiries

3-4 슬라이드의 평가절차 및 분석방법

설치장소에 따른 벤치색상의 시각적 선호 평가는 42명을 대상으로 2000년9월25일부터 2000년9월28일까지 4일간 실시하였

다. 각 학년별 따로 4회 조사를 하였으며, 조사시간은 설정된 25매의 슬라이드를 구성에 관계없이 임의 배열하여 응답자의 지루함과 전 슬라이드의 영향을 최소화하기 위하여 슬라이드가 바뀔 때마다 약2분의 휴식을 갖도록 하였다. 매 회 실험당 약 1시간 50분이 소요되었다. 또한 변수의 측정은 인위적이다/자연적이다, 평범하다/인상적이다, 경쾌하다/중후하다, 불안정하다/안정적이다, 이성적이다/감성적이다, 불안하다/편안하다, 부조화스럽다/조화된다, 촌스럽다/세련되었다, 딱딱하다/부드럽다, 추하다/아름답다, 어둡다/밝다, 가볍다/무겁다, 흐릿하다/선명하다, 은은하다/강렬하다, 정적이다/동적이다 등 총15개로 구성하였다. 점수부가체계에 따라 이용자가 이들 변수들에 대하여 5점 리커트 척도(Likert type scale)를 이용한 등간척도로 측정하였다. 조사된 설문 분석은 이론적 고찰에서 파악되었듯이 시각적 선호 분석에 가장 많이 쓰여지는 프로그램 SPSS for Windows Release 7.5 (SPSS inc., 1996)를 사용하여 분석하였다.

- ① 기술적 통계방법: 평균, 표준편차, 최소값, 최대값 등
- ② 두 변수간의 관계분석: 분산분석 (Oneway ANOVA, Twoway ANOVA, Duncan Multiple Range test)
- ③ 다변량 통계분석방법: 요인분석, 다중회귀분석방법

4. 도시공원 벤치색상의 시각적 선호 특성 분석

4-1 단일변수의 통계적 요약

벤치의 설치장소는 앞에서 설정된 녹지대, 퍼골라 및 셸터, 산책로, 수공간 주변과 설치장소가 벤치색상 선호에 미치는 영향을 파악하기 위해 벤치만이 보여진 실험대상을 포함시켰다. 벤치색상은 추출된 대표색상 2가지와 설문조사에 의한 선호색상 3가지 총 5가지의 색상을 벤치의 유형중 가장 선호되어진 나무로 제작된 등의자를 고정 설치, 채색하여 총 25개의 설치장소별 벤치색상을 종속변수로 설치장소별 벤치색상의 시각적 선호와 15개의 형용사 관련변인들의 요약된 통계값의 특성은 Table 3과 같다. 개별 변수들의 최소값은 모두 1이며, 최대값 또한 모두 5로 나타났다.

시각적 선호(X16)의 평균은 3.01(표준편차=0.97)로 중간수준인 것으로 평가되었다. 인위적이다/자연적이다(X01)의 평균은 2.95(표준편차=1.08)로 나타났으며, 평범하다/인상적이다(X02)의 평균은 2.88(표준편차=0.95)로 가장 낮은 평균을 보였으며, 각 변수들의 값들 중 분산은 가장 작은 것으로 나타났다. 이는 대부분이 평범한 벤치색상으로 설치가 이루어지고 있다는 의미로 해석된다. 경쾌하다/중후하다(X03)의 평균은 3.03(표준편차=0.99), 불안정하다/안정적이다(X04)의 평균은 3.05(표준편차=1.06), 이성적이다/감성적이다(X05)의 평균은 3.03(표준편차=1.09), 불안하다/편안하다(X06)의 평균은 3.09(표준편차=1.11)로 각 변수들의 값들 중 분산이 가장 큰 것으로 나타났다. 부조화스럽다/조화된다(X07)의 평균은 3.07(표준편차=1.07), 촌스럽다/세련되었다(X08)의 평균은 3.06(표준편차=1.04), 딱딱하다/부드럽다(X09)의 평균은 3.09(표준편차=1.07), 추하다/아름답다(X10)의 평균은 3.17(표준편차=1.05)로 가장 높은 평균값을 나타냈다. 어둡다/밝다(X11)의 평균은 3.14(표준편차=1.07)로

비교적 높은 평균값을 보이고 있다. 가볍다/무겁다(X12)의 평균은 3.17(표준편차=1.07)로 추하다/아름답다와 같이 가장 높은 평균값을 나타냈다. 이는 대부분의 벤치색상이 무겁게 느껴지는 색상으로 채색되었기 때문으로 판단된다. 흐릿하다/선명하다(X13)의 평균은 3.05(표준편차=1.07), 은은하다/강렬하다(X14)의 평균은 3.10(표준편차=1.07), 정적이다/동적이다(X15)의 평균은 2.99(표준편차=1.01)로 나타났다.

Table 3. Summary statistics of variables

Var.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
X01	2.95	1.08	1	5	1050
X02	2.88	0.95	1	5	1050
X03	3.03	0.99	1	5	1050
X04	3.05	1.06	1	5	1050
X05	3.03	1.09	1	5	1050
X06	3.09	1.11	1	5	1050
X07	3.07	1.07	1	5	1050
X08	3.06	1.04	1	5	1050
X09	3.09	1.07	1	5	1050
X10	3.17	1.05	1	5	1050
X11	3.14	1.07	1	5	1050
X12	3.17	1.07	1	5	1050
X13	3.05	1.07	1	5	1050
X14	3.10	1.07	1	5	1050
X15	2.99	1.01	1	5	1050
X16	3.01	0.97	1	5	1050

4-2 벤치색상의 시각적 특성

총 15개의 변수들을 VARIMAX로 회전시켜 최종 요인행렬표를 마련하여 요인분석한 결과(Table 4 참조) 설치장소별 벤치색상의 시각적 선호를 구성하는 요인들은 총 6개 인자군으로 분석되었다. 인자별로 고유치가 2.96~1.01로서 비교적 많은 차이를 나타내지는 않았다. 추출된 6개의 인자군에 대한 설명력은 68.68%로 나타났으며, 인자별 설명력은 인자1(F1)부터 인자6(F6)까지 각각 19.75%, 12.93%, 10.90%, 9.58%, 8.79%, 6.73% 등으로 분석되었다. 요인분석 결과 25개의 모형에 대하여 추출된 인자군은 색상에 대하여 작용되어지는 인자들로 대부분 인간의 심리적 작용에 의해서 표현되어지기 때문에 심리적 변환과정을 거쳐 표현되는 특성군으로 인자1(F1), 인자2(F2), 및 인자3(F3)을 해석하면 인자1은 감정적 인자군, 인자2는 심미적 인자군, 인자3은 유연성 인자군으로 해석하고, 인자4(F4), 인자5(F5), 및 인자6(F6)은 각각 개성적 인자군, 명료성 인자군, 감성적 요인군으로 해석하고자 한다.

4-2-1 감정적 관련인자(F1)

인자1(F1)로서 이성적이다/감성적이다(X05)와 불안정하다/안정적이다(X04)로 이루어진 군으로 대상물의 인지에 의해 얻어

Table 4. Rotated factor pattern

Var.	F1	F2	F3	F4	F5	F6
X05	0.805	2.39E-02	0.212	1.24E-02	3.52E-02	-2.69E-02
X04	0.756	1.25E-02	-5.25E-03	3.63E-02	9.10E-04	0.291
X10	8.62E-02	0.805	-6.34E-02	-4.76E-03	0.215	-3.52E-02
X09	-5.82E-02	0.799	0.217	0.125	-4.69E-02	8.15E-02
X07	0.148	8.32E-03	0.860	-1.46E-02	.111	4.14E-02
X08	-0.123	0.435	0.663	0.126	-0.172	0.169
X06	0.534	-8.59E-02	0.632	6.05E-03	0.119	-5.26E-02
X14	1.61E-02	-5.11E-02	8.00E-02	0.844	0.211	2.77E-02
X15	5.29E-02	0.177	-4.95E-02	0.787	-0.106	1.88E-02
X12	2.76E-02	5.88E-02	7.21E-02	4.06E-02	0.843	7.75E-02
X11	0.113	0.482	-0.104	-9.42E-02	0.624	-2.62E-02
X13	-3.87E-02	-8.29E-02	0.114	0.465	0.617	0.102
X02	0.128	3.21E-02	-4.24E-02	0.199	3.59E-02	0.753
X01	1.08E-02	-1.25E-02	0.186	-0.132	6.62E-02	0.705
X03	0.545	8.59E-02	-8.85E-02	4.67E-02	2.64E-02	0.588
Eigen value	2.96	1.94	1.64	1.44	1.32	1.01
Total Variance(%)	19.75	12.93	10.90	9.58	8.79	6.73

지는 시각적 변인들이 감정적 변환과정을 거쳐 표현되는 특성 군이라 볼 수 있다. 2쌍 의미군의 요인점수는 0.805~0.756이며, 아이겐값 2.96로 19.75%의 높은 설명력을 갖는 것으로 분석되었다.

4-2-2 심미적 관련인자(F2)

인자2(F2)로서 추하다/아름답다(X10)와 딱딱하다/아름답다(X09)로 이루어진 군으로 2쌍의 의미에 의해 분별되며 심미적 관련변인의 요인점수는 0.805~0.799로서 12.93%수준(아이겐값=1.94)에서 설명하고 있는 인자군이다. 감정적 관련인자군에 비하여 다소 낮은 설명력을 보이고 있으나 이 요인군과 같은 외연적 표시어는 그것이 표현하고자 하는 영역과 관련하여 특수한 차원을 형성하는 경향을 보이게 되며 구조 및 형태에 직접적인 영향을 주며 독자적으로 작용될 수 있는 중요한 차원의 인자이라고 할 수 있다.

4-2-3 유연성 관련인자(F3)

인자3(F3)으로서 부조화스럽다/조화된다(X07), 촌스럽다/세련되었다(X08), 불안하다/편안하다(X06) 등 3쌍의 의미에 의해 분별되는 인자군이다. 요인점수는 0.860~0.632로서 10.90%수준(아이겐값=1.64)에서 설명하고 있는 인자이다.

4-2-4 개성적 관련인자(F4)

인자4(F4)로서 은은하다/강렬하다(X14)와 정적이다/동적이다(X15)로 분별되는 인자군이다. 요인점수는 각각 0.844~0.0.787로서 9.58%수준(아이겐값=1.44)에서 설명하고 있는 인자이다.

4-2-5 명료성 관련인자(F5)

인자5(F5)로서 가볍다/무겁다(X12), 어둡다/밝다(X11), 흐릿하다/선명하다(X13)등 3쌍의 의미에 의해 분별되는 인자군이다. 요인점수는 각각 0.843~0.617로서 8.79%수준(아이겐값=1.32)에서 설명하고 있는 인자이다.

4-2-6 감성적 관련인자(F6)

인자6(F6)으로서 평범하다/인상적이다(X02), 인위적이다/자연적이다(X01), 경쾌하다/중후하다(X03)등 3쌍의 의미에 의해 분별되는 인자군이다. 요인점수는 각각 0.753~0.598로서 6.73%수준(아이겐값=1.01)에서 설명하고 있는 인자이다.

4-3 종속변수와 각 독립변수간의 관계 검증

설치장소에 따른 벤치색상의 선호요인을 분석하고자 장소, 색상과 6개의 요인변수간의 유의차를 검증하였다. 검증 결과 감정적 인자(F1)에서 개성적 인자(F4)까지는 0.05%의 통계적 유의성을 가지고 있으나 나머지 명료성 인자(F5), 감성적 인자(F6)군은 유의하지 않은 것으로 판명되었다.

감정적 인자는 0.01%의 통계적 유의성과 79%의 비교적 높은 설명력을 지녔다. 심미적 인자(F2)부터 개성적 인자(F4)까지는 0.05%의 통계적 유의성이 나타났으며, 이중 개성적 인자(F4)는 심미적 인자(F2)와 유연성 인자(F3)보다 비교적 많은 차이를 나타내며 높은 설명력을 지니고 있는 것으로 분석되었다.

위의 결과에 따라 종속변수인 시각적 선호(X16)와 이에 영향을 미치는 4개의 독립변수(F1, F2, F3, F4)들과의 관계를 Pearson의 상관계수를 통해 검증하고자 한다(Table 5 참조). 독립변수간에 상관계수는 0이며, 벤치색상과 설치장소에 따른 시각적 선호(X16)와 개성적 인자(F4)와의 상관계수가 0.285로서 4개 인자군 중 가장 높은 상관관계를 갖고 있다. 감정적 인자(F1)는 0.057, 심미적 인자(F2)는 0.162, 유연성 인자(F3)는 -0.009로 나타났다. F3과 F4는 비교적 현저한 상관관계 차이를 나타내며, 모두 F2와 F4는 0.01%의 높은 통계적 유의성을 가지고 있는 것을 판명되었다. 시각적 선호(X16)와 유연성 인자(F3)는 상관계수가 -0.009로 4개 인자군 중 가장 낮은 상관관계를 갖고 있으며, 통계적으로 유의성의 없는 것으로 분석되었다.

Table 5. Correlation coefficients between visual satisfaction and each independent variable

	F1	F2	F3	F4	X16
X16	.057	.162**	-.009	.285**	1.000

** Correlation is significant at the 0.01 level

4-4 도시공원 벤치색상의 시각적 선호 특성 분석

시각적 선호(X16)와 벤치의 설치장소와 벤치색상별 시각적 평가에 의한 6개의 인자군(F1,F2,F3,F4F5,F6)과의 관계를 밝히고자 다중회귀분석을 수행하였다(Table 6 참조).

① 모형의 검증

모형의 적합성은 Root MSE, 결정계수(R²), F-검정을 통해

검정할 수 있다. Root MSE의 값이 0에 근접할 수록, 작을수록 좋다. 그러나 얼마만큼 작아야 좋은지는 알 수 없는 기준이다. 그러므로 Root MSE의 값이 0.9119이므로 본 모형은 적합하다고 판단된다. R-square 값은 총분산 중에서 추정된 회귀식에 의해 설명되는 분산의 비율을 나타내는 것으로 이 모형의 R-square 값이 0.121이므로 총분산의 12.1%를 설명한다(수정결정계수 Adj.R-square = 0.116). 조금은 낮은 설명력을 지닌 모형인 것으로 판명된다. 즉 SD법에 의한 벤치의 시각적 선호 요인은 벤치의 선호의 12.1%를 설명한다는 의미이다. F-검정 결과 이 모형의 β 의 값은 0이라는 귀무가설이 기각되어 이 모형은 유의성이 있는 모형으로 판명되었다.

② 독립변수의 평가

각각의 독립변수들이 종속변수인 시각적 선호(X16)의 설명에 미치는 영향에 대한 유의성을 평가해보면 감정적 인자(F1), 심미적 인자(F2), 유연성 인자(F3), 개성적 인자(F4), 명료성 인자(F5), 감성적 인자(F6)중 F3과 F5는 5%의 유의수준에서 통계적 유의성이 없고 나머지 변수들은 모두 유의성이 있는 것으로 나타났다.

각 독립변수와 종속변수의 값에 영향을 미치는 방향은 회귀계수값의 부호를 검토함으로써 확인할 수 있다. 유의성이 없는 F3과 F5를 제외한 4개의 독립변수의 방향은 같다. 즉, 모형에 포함된 인과관계의 방향은 각 변수의 값이 증가할수록 설치장소에 따른 벤치색상의 시각적 선호에 증가를 가져온다.

우리는 독립변수의 값이 증가함에 따라 종속변수의 값이 변화하는 정도를 검토하려고 한다. 다른 조건이 불변일 경우, 특정한 독립변수의 값이 한 단위 증가하면 해당 독립변수의 비표준화 회귀계수의 값의 크기만큼 종속변수인 시각적 선호의 값의 증가를 가져온다.

개성적 인자(F4)의 값의 1단위의 증가는 종속변수의 값의 0.277 만큼의 증가를 가져온다. 이는 개성적 인자가 설치장소별 벤치색상의 시각적 선호에 가장 크게 영향을 미친다는 점을 의미한다. 그러나 감정적 인자(F1)의 값이 한 단위의 증가는 불과 종속변수의 값에 0.00553만큼의 작은 영향을 준다.

독립변수가 종속변수에 기여하는 상대적 중요도는 표준화 회귀계수값의 비교를 통해 평가할 수 있다. 표준화 회귀계수의 크기는 개성적 인자(F4)는 0.285로 가장 높고 심미적 인자(F2)는 0.162, 감성적 인자(F6)는 0.098, 감정적 인자(F1)는 0.057의 순으로 나타났다. 개성적 인자(F4)는 감정적 인자(F1)에 비해 5배(0.285/0.057)만큼 중요도가 크며, F2는 F1에 비해 약 2.84 배 중요도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 개성적 인자(F4)는 가장 중요한 독립변수로 해석된다.

이러한 사실로 미루어 도시공원 이용자의 설치장소에 따른 벤치색상의 시각적 선호에 가장 크게 영향을 미치는 변수는 개성적 인자로 나타났다. 따라서 벤치의 색상은 개성적 변수가 가장 크게 영향을 미치므로 더욱더 신중하게 벤치의 설치와 색상을 고려 해야할 것으로 판단된다.

Table 6. Result of multiple linear regression model

a: Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error the Estimate
1	0.348	0.121	0.116	0.9119

b: Analysis of variance

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	119.589	6	19.932	23.968	0.000
Residual	867.364	1043	0.0832		
Total	986.953	1049			

c: Results of multiple linear regression

var.	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	3.007	0.028		106.837	0.000
F1	5.526E-02	0.028	0.057	1.963	0.050
F2	0.157	0.028	0.162	5.589	0.000
F3	-8.56E-03	0.028	-0.009	-0.304	0.761
F4	0.277	0.028	0.285	9.824	0.000
F5	-2.32E-02	0.028	-0.024	-0.826	0.409
F6	9.517E-02	0.028	0.098	3.380	0.001

4. 결론

본 연구는 이용자 중심의 도시공원 벤치를 계획, 설계함에 있어서 필요한 시각적 선호를 파악하기 위하여 “공원이용자는 벤치의 형태가 일정할 때, 장소에 따라 어떤 색상의 벤치를 선호하는가?”에 대한 연구의문에서 출발하여 벤치의 선호에 영향을 미치는 벤치색상의 시각적 선호요인을 구명하였다.

본 연구는 등간척도의 점수부가체계를 적용하여 이용자에 의한 벤치의 시각적 선호를 평가한 후 시각적 선호와 이에 영향을 미치는 선호요인들과의 관계를 다중회귀분석방법으로 검정하였다.

① 설치장소에 따른 벤치색상의 시각적 선호의 선호요인 중에서는 감정적 인자, 심미적 인자, 유연성 인자, 개성적 인자, 명료성 인자, 감성적 인자 중 유연성 인자 와 명료성 인자는 유의성이 없는 변수들이고 나머지 변수들은 모두 유의성이 있는 것으로 판명되었다. 모든 선호요인의 값이 증가함에 따라 시각적 선호의 값도 증가를 가져오고 그 반대의 경우도 마찬가지였다.

② 다중회귀모형에서 다른 조건이 불변일 경우, 개성적 인자의 값이 증가할 때 전체적인 시각적 선호에 가장 크게 영향을 미치고, 다음으로 심미적 인자가 두 번째로 영향을 미치는 것

으로 판명되었다. 선호요인과 시각적 선호의 값에 영향을 미치는 인과관계의 크기는 약간에 차이가 있으며, 감정적 인자가 작은 영향을 미치는 것으로 판명되었다. 선호요인이 시각적 선호에 기여하는 상대적 중요도는 개성적 인자, 심미적 인자, 감성적 인자, 감정적 인자의 순으로 나타났다. 개성적 인자는 감정적 인자에 비해 5배만큼 중요도가 크며, 심미적 인자는 감정적 인자에 비해 약 2.84배 중요도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 개성적 인자는 가장 중요한 선호요인으로 판명되었다.

도시공원 벤치색상의 시각적 평가에 의한 요인분석 결과는 이용자를 중심으로 한 도시공원 벤치의 디자인에 큰 영향을 미칠 것이다. 그러므로 본 연구 결과는 도시공원 벤치의 계획 및 설계에 필요한 지식을 제공해 주고 이용자의 만족을 극대화할 수 있는 벤치의 디자인과 도시공원 조성에 기여할 것이다.

도시공원 시설물 관리에 있어서 이용자 중심의 벤치 관리를 전략적으로 마련하는데 유용한 지침을 제공할 것으로 판단된다. 특히 일상생활에서 벗어나 편안한 휴식을 취할 수 있는 벤치의 시각적 평가에 의한 선호를 정확하게 파악할 수 있기에 휴게시설물 계획의 요체가 될 것으로 판단된다.

장차의 연구 과제로는 첫째, 벤치를 이용자 중심의 시점에서 다각도로 접근하여 선호요소로 작용되어질 수 있는 안전성, 편리성, 재질 등 다양한 부분의 연구가 이루어져야 할 것이다. 둘째, 도시근린공원에 휴게시설물들의 시각적 평가를 통한 선호 분석으로 새로운 설계지침을 마련해야 할 것이다. 셋째, 보여지는 대상물의 이용자 평가뿐만 아니라 주변경관의 시각적 특성에 대한 연구도 뒷받침될 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구 결과를 통해 이용자 중심의 벤치를 계획, 설계, 관리에 유용한 자료로 활용을 기대할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 1) 김광재 외 3인: 옥외휴게시설의 시각적 선호에 관한 연구, 한국조경학회, 제25권, 제3호, 199-209, (1997).
- 2) 김동필 · 이기철: 도시공원의 관리체계에 관한 연구, 한국조경학회, 제23권, 제4호, 1-11, (1996).
- 3) 김현숙: 기초시설물의 정비계획에 관한 연구, 대한국토 도시계획학회, 제32권, 제6호, 131-153, (1997).
- 4) 김현중: Street Furniture에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문, (1980).
- 5) 노정실 · 김유일: 정보적 접근방법에 의한 실내공간에서의 시각적 선호도, 한국조경학회, 제27권, 제1호, 11-18, (1999).
- 6) 문석기: 주요 녹음수의 계절별 시각적 특성, 의미 및 선호도에 관한 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문, (1992).
- 7) 박돈서: 건축의 색 · 도시의 색, 기문당, (1996).
- 8) 변재상 외 2인: 도시가로경관요소가 시각적 선호에 미치는 복합적 영향에 관한 연구, 한국조경학회, 제27권, 제2호, 9-18, (1999).
- 9) 안득수 외 2인: 근린공원 퍼플라시스의 이용 후 평가에 관한 연구, 제23권, 제2호, 182-194, (1995).
- 10) 유상완 외 2인: 어린이 놀이터 놀이시설물의 색채 선호도에 관한 연구, 한국색채학회 제10권, 1-14, (1999).
- 11) 유상완 외 2인: 도시공원에서 벤치의 시각적 만족도에 영향을 미치는 요인, 한국조경학회, 제28권, 제3호, 88-96, (2000).
- 12) 이선화 외 2인: 도시환경 이미지 및 시각적 선호도에 관한 연구, 한국조경학회, 제26권, 제3호 134-142, (1998).
- 13) 임승빈: 경관분석론, 서울대학교 출판부, (1991).
- 14) 임승빈: 환경심리 · 형태론, 보성문화사, (1999).
- 15) 장은호 · 박돈서: 신도시 아파트 단지내 아동놀이터 놀이시설의 배색유형 및 선호도, 한국색채학회, 제10권, 1-14, (1998).
- 16) 전범식: 가로면 휴게공간의 벤치이용만족도 조사에 관한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문, (1993).
- 17) 한국조경학회: 경설계요람, 도서출판조경, (1998).
- 18) 한국조경학회: 경설계론, 기문당, (1999).
- 19) Berlyne, D. E.: "The New Experimental Aesthetics." In Berlyne, D. E. (Ed.) Studies in the New Experimental Aesthetics: steps toward an abjective psychology of aesthetic appreciation, New York: John Wiley & Sons, 1~26, (1974).
- 20) Briggs, D. J. & J. France: "Landscape Evaluation: A Comparative Study." J. of Environmental Management, 10, 263~275, (1980).
- 21) Buhyoff, G. J. & W. A. Leuschner: "Estimating Psychological Disutility from Damaged Forest Stands." Forest Science, 24(3), 424~432, (1978).
- 22) Carls, E. G.: "The Effects of People and Man-induced Conditions on Preferences for Outdoor Recreation Landscapes." J. of Leisure Research, 6(spring), 113~124, (1974).
- 23) Deborah T. Sharpe. 임만택 역: 색채심리와 디자인, 태림문화사, (1996).
- 24) Heath, T. F.: "Problems of Measurement in Environmental Aesthetics" Architectural Science Review, 11(1), 17~28, (1968).
- 25) Lawrence Halprin. 창국사 역: 현대건축가 SERIES, 창국사, (1983).
- 26) Nisijawa T. 이범제, 김병문 역: 외부환경 디자인, 기문당, (1984).
- 27) Public design. 이강일 역: 공공 · 환경디자인 사진, HUMO출판, (1996).
- 28) Randolph T. hester, Jr. 서유석 역: 근린 생활공간의 디자인, 기문당, (1995).