

# 실내환경의 색채의미연구를 위한 도구의 개발

—Development of an Instrument to Study Color Meaning in Interior Environment—

연세대학교 생활과학대학 주생활학과

부교수 박 영 순

미네소타 대학교 디자인·주거·의상학과

부교수 데니즈 게린

Dept. of Housing & interior, Yonsei University

Associate Professor Young-Soon Park

Dept. of Design, Housing, and Apparel

University of Minnesota

Associate Professor Denise A. Guerin

## 〈목 차〉

I. 연구의 문제

II. 선행연구의 고찰

III. 연구방법

IV. 연구결과 및 논의

V. 결론

참고문헌

## 〈Abstract〉

The purpose of the study was to determine if an abstract color palette was representative of a color scheme of interior environment by which the meaning of color could be determined. An abstract color palette was developed by the researchers to show contrast, overlapping, and adjacencies as they might actually appear in an interior environment.

Six pictures and six color palettes were used to test the meaning of color. The questionnaire consisted of 21 words to describe the color of interior environment. The sample consisted of 73 undergraduate students of varied majors.

A factor analysis was used to identify the structure of color meaning. Five factors; emotional factor, factor of unity, spatial quality factor, factor of complexity, and social evaluation factor were identified.

A t-test was used to analyze the difference in responses to the descriptor words for the pictures and palettes. It was found that in 14 of 21 descriptor, there was no significant difference between evaluation of color meaning for the pictures and palettes in 50% or more of the cases.

## I. 연구의 문제

색채는 자연과 모든 인공환경이 지닌 본질적인 시각적 특성이다. 인공환경의 한 분야인 실내디자인도 색채, 공간, 질감, 선, 형태 등을 사용해서 이루어진다. 실내 환경은 디자인 과정을 통해서 인간의 다양한 물리적, 사회적, 심리적 욕구를 충족시키게 되지만 색채계획이 어떻게 이들 욕구를 충족시키게 되는지에 대해서는 아직 명확하게 설명되지 못하고 있다. 그 뿐만 아니라 특정한 집단을 위한 색채계획의 타당성도 분명히 파악되고 있지 않다.

실내디자인은 디자인문제를 해결해 나가는 과정에서 반드시 색채계획을 결정해야 한다. 이 과정에서 디자이너는 그들 자신의 선호에 의존해서 색채계획을 결정하는 것이 아니라 사용자나 고객의 욕구와 선호에 의존해야 한다. 즉, 디자이너는 각 개인에게 고착되어 있는 색채와 색채조합에 대한 다양한 의미를 파악해야만 하는 것이다. 그러나 일반적으로 사용자의 색채선호는 다른 욕구들과 함께 고려되기 때문에 색채의 의미가 어떻게 작용하게 되는지는 분명히 파악되지 않고 있다.

본 연구에서 지칭하는 색채의 의미는 디자인된 환경에 있어 색채에 대한 반응을 기초로 한 해석으로 정의한다. 의미는 개인적으로 차이를 나타내는 내부적인 중요성을 지니는데, 이는 개인의 다양한 경험, 교육, 문화적 배경에서 기인하는 것이며 디자인의 실제 표현에 의해서 나타낼 수 있다(Butterfield, 1990).

Arnheim(1974)에 의하면, 색채는 연상과 신체적, 심리적 반응을 기초로 하여 강렬한 표현을 이끌어 내며 색채의 선호는 개인과 문화에 따라 그리고 시대에 따라 다르게 나타난다고 하였다. 따라서 색채계획의 과정에서 색채에 대한 개인이나 집단의 의미를 해석하고 파악하는 것은 디자이너에게 있어 매우 중요한 일이다.

실내환경은 다양한 색채로 이루어져 있을 뿐만 아니라 색채는 여러 차원을 지니기 때문에 실내환경에 있어 색채의 의미는 매우 복잡하다. 그러므로 실내 환경에 있어서는 색상, 명도, 채도 뿐만 아니라 색의

면적, 대비, 겹쳐짐, 인접성 등이 색채의 의미를 창조하는데 중요하게 고려해야 할 요인이 되는 것이다. 따라서 실내환경의 색채의 의미를 연구하기 위해서는 단일한 색상 각각에 대한 의미가 아니라 이러한 다차원적인 관점에서의 의미가 다루어져야 할 것이다.

지금까지 색채에 관한 연구는 지속적으로 풍부하게 이루어져 왔다. 그러나 실내디자인에서 색채계획 과정에서 실내 전체의 색채의 의미를 측정할 수 있는 방법은 아직 제시되지 않았다. 색채에 관한 선행된 연구들은 주로 색채의 지각과 작업성에 관한 연구(Baum과 Davis, 1976; Evance, 1980; Bross와 Jackson, 1981; Bellizzi, 1983; Cockerill과 Miller, 1983; Mikellides, 1990; Kwalck과 Lewis, 1990)와 색채에 대한 선호와 의미에 관한 연구(Acking과 Kuller, 1972; Hogg, 1979; Rhinehart와 Engelhorn, 1984; Whitfield, 1984; Whitfield와 Whitshire, 1990; Radeloff, 1991)로 이루어져 있다. 이러한 연구들은 색채가 인간 환경에 매우 영향력이 큰 중요한 요소라는 문제를 인식시키거나 색채에 관한 이론적 체계를 강화하는데 크게 공헌하였다. 그러나 실제 디자인 과정에서 색채의 문제를 해결하는데 직접적으로 적용할 수 있는 자료나 방법을 제공하지는 못하였다.

실내환경의 색채의 의미를 조사하기 위해서는 타당성 있는 도구의 개발이 우선되어야 한다. Acking과 Kuller(1972)의 연구에서는 실내의 사진을 도구로 사용하였지만, 조사대상자들이 사진에서 보이는 시각적 질감, 형태, 창문, 장식물, 가구의 양식 등이 주는 의미를 제거하고 색채에만 집중하기는 매우 어려웠 것으로 판단된다. 또한, 투시도를 사용하는 경우에도 실제공간이 주는 색채의 의미를 정확히 전달하기는 힘들다. 따라서 본 연구에서는 실내환경에 있어서 색채의 의미를 측정할 수 있는 도구를 개발하고 이의 타당성을 검토함으로써 실내디자인 분야에서 디자이너와 사용자 간에 색채의 의미를 파악할 수 있는 한 방법을 제시해 보고자 하는 것이다.

## II. 선행연구의 고찰

색채에 관한 선행연구를 살펴보면 크게 두가지 방향으로 분류된다. 그 하나는 생리적, 지각적 반응에 의한 작업성과 지각현상에 관한 것이고, 다른 하나는 심리적, 정서적 영향에 의한 색채선호와 의미에 관한 것이다.

### 1. 지각과 작업성에 관한 연구

Baum과 Davis(1976)는 실내의 색채가 방의 크기와 밀집에 어떤 지각적 영향을 미치는가를 조사하였다. 지각효과를 측정하기 위한 도구로는 밝은 녹색과 어두운 녹색을 사용하였고, 벽에는 복잡한 정도를 나타내는 사진을 사용하였다. 이 연구에서 색채가 분명히 방의 크기를 지각하는 데 영향을 미친다는 사실이 밝혀졌다. Bellizzi와 그의 연구자들(1983)도 색채와 상점디자인에 관한 연구에서 색채가 상품과 상품을 지각하는 정도에 영향을 미친다고 보고하였다. Evance와 그의 연구자들(1980)은 색채표시와 길찾기의 관련성을 조사하였는데 색채로 표시가 되어 있는 빌딩이 그렇지 않은 빌딩에 비해 길찾는 시간이 단축된다는 사실을 파악함으로써 색채가 사물의 지각을 쉽게 해준다는 사실을 밝혔다.

한편, Bross와 Jackson(1981)은 그들의 연구에서 중성색의 방에서 보다는 선호하는 색의 방에서 작업하는 사람들이 정밀작업에 있어 실수가 적다는 사실을 발견하였다. Cockerill과 Miller(1983)도 어린이를 대상으로 한 연구에서 선호색상의 실내에서 작업하는 어린이가 그렇지 않은 경우에 비해 작업시간과 실수가 줄어드는 것을 파악하였다. 이러한 연구결과들은 선호색이 작업환경과 밀접한 관련이 있음을 시사해 주는 것이다.

또한, Mikellides(1990)는 색채에 의한 생리적 반응을 조사하였는데 흥분되거나 진정되는데 영향을 미치는 색채요인은 색상이 아니라 채도임을 밝혔다. 이는 색채연구에 있어 색상만으로 어떠한 결과를 논하는 것에 무리가 있음을 시사해 준다. Kwallek과 Lewis(1990)는 빨간색, 초록색, 흰색의 사무실환경에

서 생리적 반응과 작업성을 조사한 결과, 어지러움이나 혼돈은 흰색환경에서 가장적이고, 빨간색과 초록색 환경에서는 차이가 없었으며, 흰색환경을 가장 선호하였음에도 불구하고 작업실수의 비율은 가장 높게 나타났음을 보고하였다. 그러나 이러한 작업성에 대한 색채의 영향이 얼마나 지속적일지에 대해서는 의문을 제기하였다.

이상의 연구결과들을 보면 색채가 인간의 지각활동과 작업성에 중요한 영향을 미친다는 것은 알 수 있지만, 실험을 위해 설치된 환경이 실제의 환경과는 달리 모두 단색으로 처리됐기 때문에 그 결과를 실제 디자인에 활용하기는 어려운 것으로 보인다.

### 2. 색채선호와 의미에 관한 연구

색채선호에 관한 연구는 매우 오래 전부터 진행되어 왔는데, 초기의 연구는 주로 색지를 이용하여 색채선호의 존재여부(Marsden, 1903; Dorcus, 1926; Walton외, 1933; Eysenk, 1941)와 여러 변인별 색채선호의 차이(Dorcus, 1926; Brain, 1929; Staples, 1932; George, 1938; Cheskin, 1948)를 조사한 것이다. 이들의 연구결과를 종합해 보면, 색채선호는 존재하며 아동기에는 연령이 증가함에 따라 난색에서 한색으로 그 선호가 변화하며, 성별, 문화적 배경에 따라 색채선호에는 많은 차이가 있다는 결론을 얻을 수 있다. 그러나 이러한 색채선호에 관한 연구들은 모두 단일 색상을 연구대상으로 하고 있으며 특히 최고채도의 색상을 사용하고 있기 때문에 실제 디자인에 적용하기에는 많은 한계점을 지닌다.

1950년대 이후의 연구들은 결과에 대한 주장보다는 실험의 설계와 자료분석방법에 더 많은 관심을 보였다. 색채선호에 관한 최근의 연구는 그 결과의 실용적 측면을 보다 강조하고 있다. Rhinehart와 Engelhorn(1984)은 색채선호의 선택을 통해서 성격이 표출된다는 사실을 파악하였다. 따라서 성격의 성립과정에서 색채를 활용하여 반대되는 성격을 강화시킬 수 있으며, 사람들에게 심리적 안정과 정신 치유에 활용될 수 있다고 제시하였다. Whitfield(1984)는 주택 실내벽면에 선택한 색채를 조사한 결과 색

채의 선택은 성별, 연령, 사회계층과 관련이 있음을 밝혔다.

Radeloff(1991)는 색채의 속성과 심리적인 유형이 의복 색채선택에 영향을 미치는지에 대해 연구하였다. 그 결과 내향적 유형을 제외하고는 모든 심리적 유형에 있어서 계절별로 의상 색채선택에 차이가 있음을 파악하였다. Radeloff는 그의 연구결과를 통해서 사람들이 색을 차별하고 선호하는 것은 자연적인 성향이라 하였다.

Whitfield와 Whitshire(1990)는 색채선택에 관한 이전의 실험연구들을 검토하는 연구를 하였는데 초기의 연구들은 방법론에 있어 결함이 있음을 지적하였다. 그들은 또한 최근의 연구에 있어 가상 발전적인 방법은 의미분별척도법을 사용한 색채의미의 파악이라고 주장하였다. Acking과 Kuller(1972)는 실내를 지각하는데 있어서 색채요인이 주는 의미를 조사하였다. 그들은 색채환경의 의미를 나타낼 수 있는 78개의 어휘를 찾아내고 투시도와 색채슬라이드를 이용해서 색채의미를 평가하는 실험을 하였다. 실험 결과 색채환경의 대표적 요인은 정서성, 사회성, 공간성, 복잡성, 통일성 등 다섯가지인 것으로 나타났다. 이중, 정서성은 색상변화에서 큰 차이를 나타냈고 사회성은 명도와와의 관련성을 보였으며 공간성은 명도와 채도, 복잡성과 통일성은 채도와 관련성이 있다는 사실을 발견하였다. Hogg(1979)도 색표본을 이용해서 모사된 실내공간의 색채의미를 14개의 형용사 척도로 조사하였다. 그 결과 색채의 의미공간은 역동성, 정서성, 공간성, 복잡성, 평가성 등 다섯개의 요인으로 구성됨을 밝혔다.

이상에서 색채선택과 의미에 관한 연구를 살펴본 결과 색채선택은 일관성 있는 체계라기 보다는 다양한 변인에 따라 변화하는 것이기 때문에 디자인에

색채선택을 반영하기 위해서는 그 의미를 파악하는 것이 보다 유용하다는 것을 알 수 있다.

### III. 연구의 절차 및 방법

#### 1. 연구의 절차

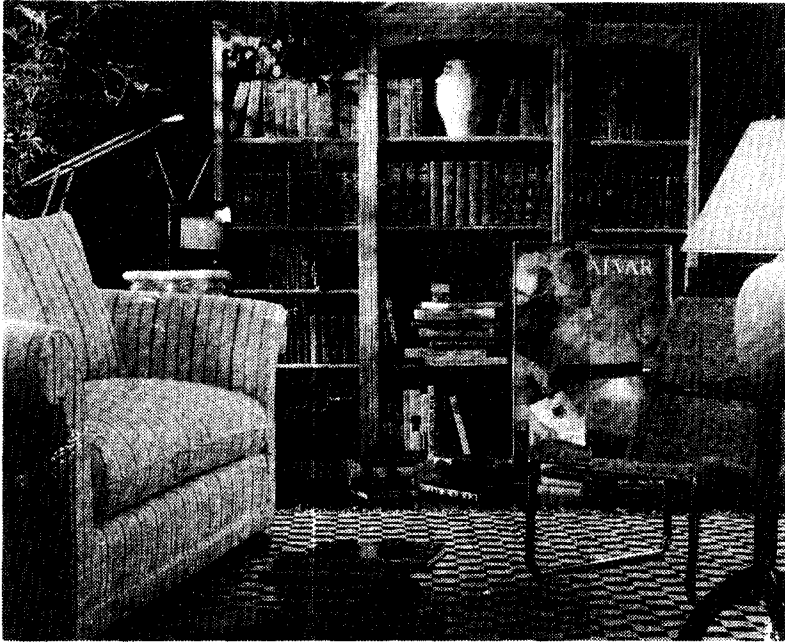
연구의 절차는 우선 실내 공간을 보여주는 색채사진을 선정하고, 사진에서 실내에 사용된 색채를 찾아내서 실내공간을 상징하는 추상적 색채팔레트를 만든 다음, 실내의 색채의미를 측정할 수 있는 어휘를 이용해 사진에서 보이는 색채의미와 팔레트에서 보이는 색채의미를 평가시켜 그 일치정도를 검토하는 것으로 하였다. 물론 사진에서는 색채 이외의 요인이 영향을 미치기 때문에 높은 일치율을 기대할 수는 없지만, 색채팔레트라는 도구의 유용성은 어느 정도 밝혀질 수 있을 것으로 보인다.

#### 2. 실내사진의 선정

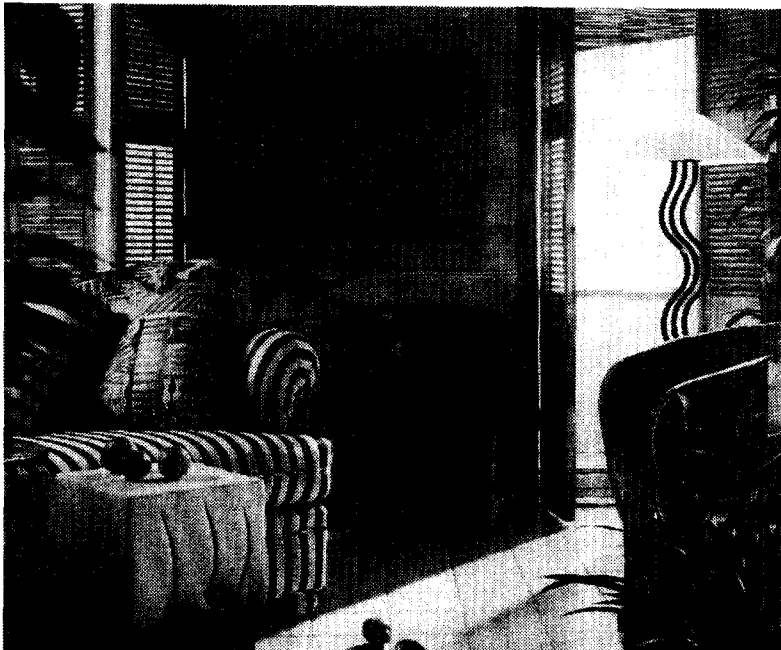
조사도구로 사용할 실내의 사진은 사람들이 쉽게 접할 수 있는 대중 실내잡지에서 임의로 선정하였다. 사진의 선정기준은 실내색채의 색상, 명도, 채도 및 대비의 다양함으로 하였다. 색채의 요인별 정도를 구별하는데 있어서 이 단계에서는 표색 시스템을 이용하지는 않았으며 연구자 두 사람의 시각적 판단에 의존하였다. 실내의 주택의 중심이 되는 거실로 동일하였다. 선정된 6개의 실내사진의 크기는 다소 차이가 있지만 평균 28cm×22cm였으며, 이를 40cm×33cm의 흰색 포وم 보드에 접착시켜 조사도구로 사용하였다. 선정된 실내사진은 <그림 1> - <그림 6> 과 같으며 전체적인 색채조합의 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 실내사진의 색채특성

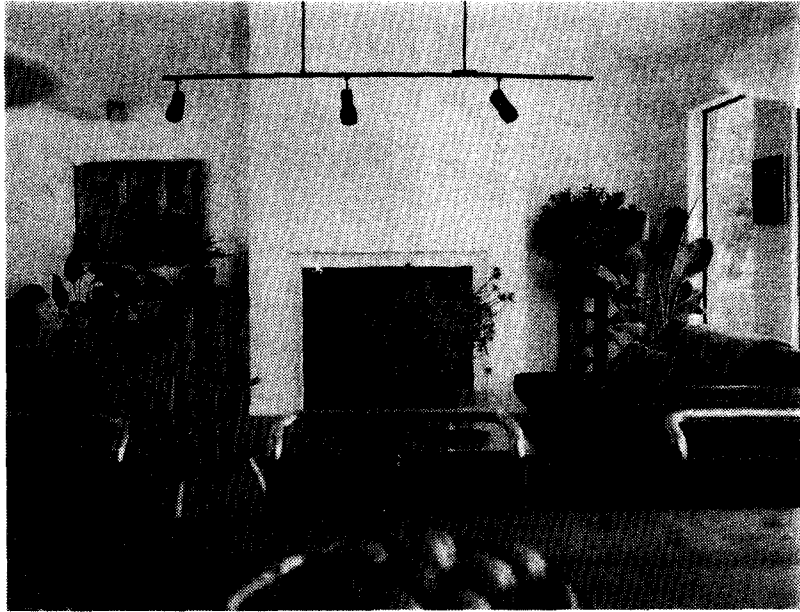
사 진	색 상	명 도	채 도	대 비
A	난색계열	어두운 정도	중간 정도	중간 정도
B	한색계열	중간 정도	강한 정도	중간 정도
C	중성계열	밝은 정도	약한 정도	강한 정도
D	한색계열	중간 정도	중간 정도	중간 정도
E	난색계열	밝은 정도	강한 정도	강한 정도
F	한색계열	밝은 정도	중간 정도	중간 정도



〈그림 1〉 실내사진 - A



〈그림 2〉 실내사진 - B



〈그림 3〉 실내사진 - C



〈그림 4〉 실내사진 - D



〈그림 5〉 실내사진 - E



〈그림 6〉 실내사진 - F

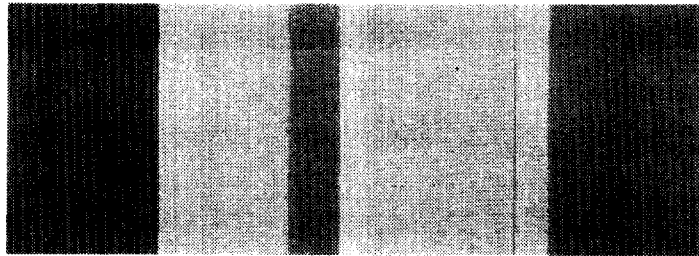
### 3. 실내 색채팔레트의 개발

색채팔레트는 그림, 실내, 건축물 등에 사용된 색을 다른 모든 요소를 제거하고 색채만 나열해 놓은 것이다. 색채팔레트는 색띠의 형태로 나타낼 수도 있고(Walch, 1990, <그림 7>), 바둑판 모양(Itten, 1961, <그림 8>)으로 표현될 수도 있다. 그러나 이러한 형태는 실내 색채팔레트로서는 유용하지 않다. 왜냐하면 이러한 형태는 실내색채의 특징인 면적, 대비, 검쳐짐, 인접성 등을 상상하기 어렵기 때문이다. 일반적으로 실내 디자인 과정에서 사용하는 실제 재료를 이용한 색채팔레트(Pile, 1990, <그림 9>)도 질감과

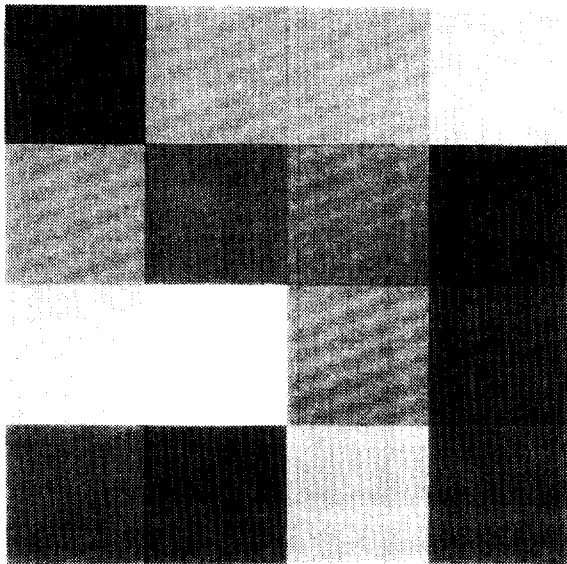
패턴 등의 간섭으로 순수한 실내전체의 색채의미를 나타내기 어렵다.

따라서 본 연구에서는 실내의 색채특성을 나타낼 수 있는 새로운 실내 색채팔레트를 고안하였다. 색채팔레트의 기본 윗쪽은 어떠한 실내에도 포함되어 있는 수직선과 수평선으로만 구성되었다.

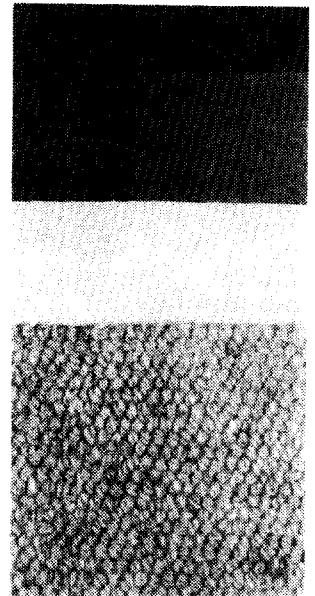
면의 분할은 벽면, 바닥, 천정 등을 상징하는 큰 면들, 가구, 키를 등을 상징하는 중간 크기의 면들, 그리고 트림이나 약세서리를 상징하는 작은 면들을 비대칭적 균형을 이루도록 배치하였다. 또한 불규칙한 면들의 배치는 실내에서 색채들이 모여지는 특징인 인접성, 검쳐짐, 대비 등의 색채 상호간의 관계



<그림 7> Walch의 띠형 색채팔레트(반 고흐의 색채분석)



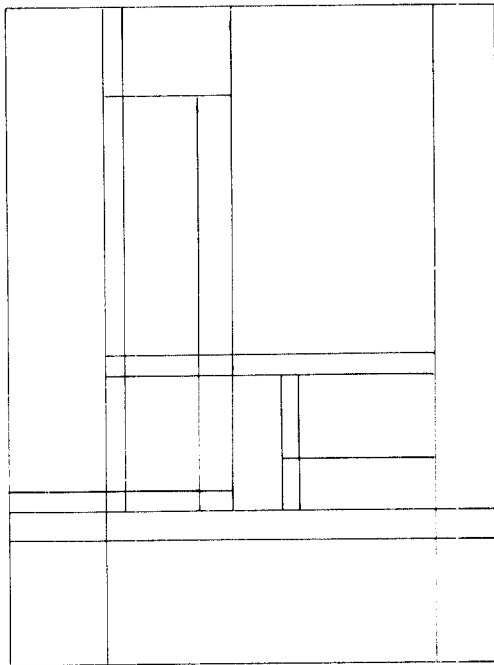
<그림 8> Itten의 바둑판형 색채분석(삼원색을 이용한 색상대비)



<그림 9> 실내디자인 색채팔레트(Pile, J.F, Interior Design)



를 나타낼 수 있도록 하였다. 실내 색채팔레트의 크기는 컴퓨터 작업이 용이하고, 가까운 거리에서 색조합의 전체효과를 평가하기에 적합한 16cm×22cm로 하였다. 실내 색채팔레트의 기본 윤곽은 〈그림 10〉과 같다. 이 기본윤곽은 매우 다변적인 특성을 지니는데 각 면에 다른색을 칠하거나 같은 색을 칠함으로써 다양한 실내의 색채구성을 나타낼 수 있기 때문이다.



〈그림 10〉 실내 색채팔레트의 기본윤곽

조사도구로 사용할 실내 색채팔레트는 각각 다른 색채조합으로 구성된 6개의 실내사진으로부터 다음과 같은 과정을 거쳐 개발되었다. 우선, 사진에 나타난 색들의 색상, 명도, 채도를 연구자들의 육안으로 분석하여 동일한 색을 Panton 색견본에서 찾은 다음, Aldus Freehand 3.0 프로그램에 내장되어 있는 같은 번호의 Panton색을 찾아 Mackintosh IIci컴퓨터에 의해 채색하였다. 채색과정에서 사진의 실내와 유사

한 색채이미지를 만들기 위해 색면의 수 및 색면의 크기가 조절되었다. 채색된 화면은 Paint Writer IINT에 의해 프린트하였다. 프린트과정에서 색견본과 일치되지 않는 색은 여러번 수정하였으며 이 과정에서 Minnesota 대학 실내디자인학과 교수 4명이 실내사진과 색채팔레트의 색채이미지가 일치하는지에 대한 내용타당도를 검토하였다. 프린트된 실내 색채팔레트도 사진과 마찬가지로 40cm×33cm의 흰색 포음보드에 접착시켜 조사도구로 사용하였다(〈그림 11〉 - 〈그림 16〉).

#### 4. 조사방법

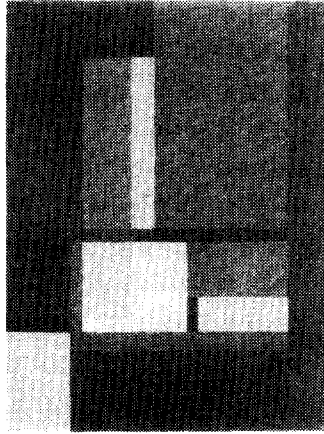
조사대상자는 미국, Minnesota대학에 재학중인 73명의 대학생들로 하였다. 여러 강의 시간을 통해 조사내용과 조사일시 및 장소를 연구자들이 직접 통보하고 자발적인 참여를 유도하였다. 조사에 응하는 사람에게는 간식과 음료를 제공하여 참여율을 높였다. 학생들의 연령과 성별 및 전공분야에 대해서는 제한을 두지 않았다.

조사대상자들은 1992년 4월 20일부터 5월 2일 사이에 일주일 간격을 두고 두가지 도구에 대해 색채의 의미를 평가하였다. 첫번째 주에는 사진을 평가하였고 일주일 후에는 색채팔레트를 평가하였다.

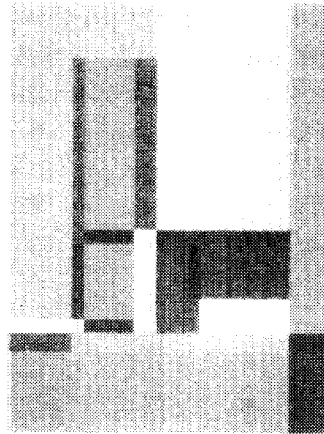
6개의 실내사진과 6개의 색채팔레트는 바닥에서 107cm 위에 있는 레일 위에 15cm의 간격을 두고 나란히 설치되었다. 레일은 천장을 통해 들어오는 최소 220룩광 이상의 자연광 조건에 위치하였다. 조사도구가 설치된 벽면은 밝은 회색으로 처리되었다.

평가가 진행되는 동안 조사대상자들은 자유롭게 걸어다니며 사진이나 팔레트를 관찰할 수 있도록 하였고 평가시간은 필요한 만큼 사용하도록 하였다.

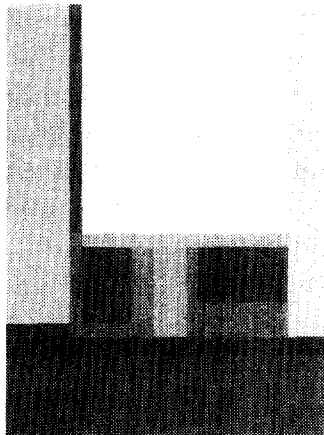
색채의 의미를 평가하기 위해서는 21개의 형용사 척도로 구성된 6장의 질문지를 두차례에 걸쳐 사용하였다. 조사대상자는 사진이나 팔레트를 감상하고 각각의 색채에서 느껴지는 의미정도를 질문지에 표시하도록 하였는데, 여러가지 디자인 요소가 포함되어 있는 사진의 경우에도 가능한 한 색채에만 집중하도록 종용하였다.



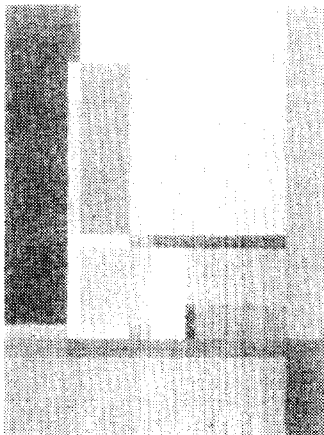
〈그림 11〉 색채팔레트 - A



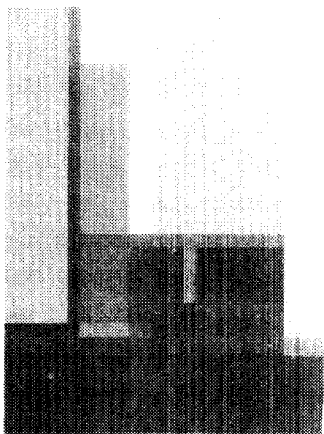
〈그림 12〉 색채팔레트 - B



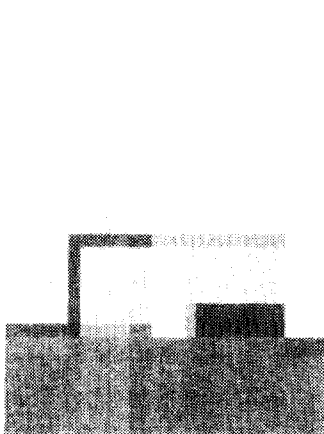
〈그림 13〉 색채팔레트 - C



〈그림 14〉 색채팔레트 - D



〈그림 15〉 색채팔레트 - E



〈그림 16〉 색채팔레트 - F

평가도구로 사용한 21개의 형용사는 Acking과 Kuller가 실내의 색채평가를 위해 개발한 78개의 어휘 중에서 선정하였다. 어휘의 선정기준은 유사한 어휘 중 대표성이 있고, 쉽게 이해되며 실내환경의 색채와 연관되는 대중적인 어휘로 하였다. Osgood (1955)이 개발한 의미분별척도는 본래 한쌍을 이루는 반대어를 사용하여 그 의미의 영역을 한정하도록 되어 있지만, 본 연구에서는 각 형용사의 옆에 0~5까지 6점의 척도만 주었다. 즉, 지시된 형용사의 의미가 느껴지지 않는 경우에는 0, 그 의미가 강하게 느껴질수록 더 큰 숫자에 표시하도록 하였다. 그 이유는 정확한 반대어를 찾는 일도 어려울 뿐만 아니라, 어의적으로 반대어인 경우에도 실내의 색채의미를 나타내는 데는 무리가 있는 어휘들이 발견되었기 때문이다.

본 연구에서 실내사진과 색채팔레트, 두가지 도구를 이용해서 실내 색채에 대한 의미를 조사하는 것은 색채팔레트가 실제의 실내에서 느끼는 색채의 의미를 얼마나 유사하게 나타낼 수 있는가를 파악하기 위한 것이다. 따라서 두 도구에 대한 평가의 결과가 유사할수록 색채팔레트는 실내환경의 조합된 색채의미를 조사하는 도구로서의 타당성이 높아진다고 보았다.

자료는 SPSS에 의해 처리되었다.

## IV. 연구결과

### 1. 색채의미의 요인구조

색채의미 평가에 사용된 어휘들의 의미구조를 파악해 보기 위해 각 어휘척도에 응답한 점수들간에 상관계수를 구하고 Principle Factoring Method에 의해 요인분석한 후 Varimax Rotation을 이용하여 요인을 추출하였다.

평가내용은 사진 6개와 색채팔레트 6개, 모두 12개였는데 각각의 요인분석 결과 모든 경우에 있어서 5개의 요인이 뚜렷하게 나타났다. 각 요인에 관련된 어휘들은 12 경우가 거의 비슷한 양상을 보였는데 요인이 추출된 순서는 각각 달랐다. 이는 각각의 사

진이나 색채팔레트가 전달하는 색채의미가 달랐기 때문인 것으로 보인다.

여기서는 각각의 사진이나 팔레트에 대한 요인의 순서 보다는 전체적인 색채의미의 요인구조를 알아 보는데 초점을 맞추고 있으므로 대표적으로 색채팔레트-A의 요인분석 결과만을 살펴보면 <표 2>와 같다.

<표 2>에서 볼 수 있는 바와 같이 첫번째 추출된 요인은 유쾌한, 마음을 끄는, 편안한, 자극적인, 매력적인 등의 어휘들이 높은 관련성을 보이고 있다. 이러한 어휘들은 마음을 동요시키는 의미를 지닌 것으로 보아 정서성이라 명명한다. 두번째 요인은 통일된, 정돈된, 조화된, 고급스러운 등이 높은 관련성을 보이고 있다. 이는 시각적인 통일감의 의미를 지닌 것으로 보아 통일성이라 명명한다. 세번째 요인은 탁트인, 가벼운, 공간감 있는, 수수한 등의 어휘로 구성되어 있다. 이는 공간과 관련된 의미를 지닌 것으로 보아 공간성이라 명명한다. 네번째 요인은 복잡한, 복잡한, 다양한 등의 어휘로 구성되어 있어 복잡성으로 명명한다. 다섯번째 요인은 일상적인, 정서적인, 세련된, 풍부한 등의 어휘로 구성되어 있는데 이는 사회적 관계에 관련된 의미로 보아 사회성이라 명명한다.

이상과 같이 본 연구에서 색채의미 평가를 위해 사용한 어휘들은 정서성, 통일성, 공간성, 복잡성, 사회성의 요인들로 구성되어 있다. 이는 Hogg(1979)의 연구결과에서 나타난 역동성, 공간성, 정서성, 복잡성, 평가성과는 다소 차이를 보인다. 그러나 Acking과 Kuller(1972)가 연구한 결과와는 일치하는 것이다. 물론, 본 연구에서 사용한 어휘들이 Acking과 Kuller가 사용한 78개의 어휘들로부터 선정한 것이기는 하지만 전혀 다른 사진과 색채팔레트의 평가로부터의 요인분석 결과가 일치한다는 것은 본 연구의 신뢰도를 높여주는 결과로 보여진다.

### 2. 실내사진과 색채팔레트에 대한 평가결과의 차이

실내사진과 색채팔레트에 대한 색채의미 평가결과

〈표 2〉 색채의미평가에 사용된 21개 어휘들의 요인분석(색채팔레트-A)

색채의미평가어휘	요인부하치				
	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5
유쾌한(pleasant)	.896*	.145	.024	.093	.109
마음을 끄는(inviting)	.890*	.139	-.016	-.092	-.050
편안한(comfortable)	.728*	.321	.175	.287	-.160
자극적인(exciting)	.707*	.082	.030	.379	.173
매력적인(attractive)	.674*	.552	.054	.135	.149
통일된(unified)	.262	.843*	.087	.114	.001
정돈된(ordered)	.041	.810*	.121	-.025	.021
조화된(coordinated)	.277	.716*	-.007	.146	.001
고급스러운(expensive)	.422	.627*	-.128	.154	.425
탁트인(oper)	.003	-.009	.899*	-.103	.075
가벼운(airy)	.031	.027	.847*	.139	-.162
공간감있는(spacious)	.057	-.027	.842*	.206	.095
수수한(modest)	.056	.036	.666*	.054	-.333
복합적인(complex)	.128	.028	-.059	.801*	.002
복잡한(intricate)	.038	.276	.231	.701*	.080
다양한(diverse)	-.149	.081	.429	.642*	.014
일상적인(casual)	-.033	.149	.284	.136	-.785*
정식적인(formal)	.013	.475	.201	.078	.707*
세련된(sophisticated)	.131	.500	.101	.278	.528*
풍부한(rich)	.377	.336	-.197	.329	.474*
평온한(calming)	.415	.316	.226	-.343	-.447*
Eigen Value	6.078	3.478	2.659	1.519	1.310
총 설명변량(%)	28.9	16.6	12.7	7.2	6.2

\*은 각 어휘에 있어 부하치가 가장 높게 나타난 경우를 나타냄.

의 차이를 각 어휘별로 검증하기 위하여 t-test를 이용해 분석하였다. t-test의 결과를 〈표 3〉에서 살펴보면, 각 어휘에 대한 평가의 차이정도가 6 경우에 있어 모두 다르게 나타났다. 이러한 결과는 실내사진에 나타난 다양한 실내요소가 색채의미를 변화시켰거나 영향을 미쳤기 때문이다. 이는 이미 예상되었던 바이므로 두도구에 대한 평가간에 높은 일치성을 기대하지는 않았다. 따라서 유의수준은  $P \leq .01$ 로 하고 두 평가간의 차이유무를 판정하였다.

각 어휘별로 평가의 차이유무를 살펴보면, 6 경우 중 4 경우에서 차이를 보이지 않은 어휘는 유쾌한, 평온한, 수수한, 세련된, 조화된, 풍부한 이었다. 그리고 3 경우에서 차이를 보이지 않은 어휘는 마음을

끄는, 편안한, 고급스러운, 탁트인, 공간감있는, 정돈된, 통일된, 복잡한 등이었다. 이로써 이상 14개의 어휘는 색채의 의미를 비교적 일관성 있게 전달하는 것이라 할 수 있다. 다시말하면 동일한 색채계획을 사용했을 때 아무리 다른 실내요소로 변화를 주더라도 색채의미가 50%이상은 그대로 전달될 수 있는 의미들이라고 볼 수 있는 것이다.

또한 이렇게 비교적 색채의미를 강하게 전달하는 14개의 어휘들을 앞에서 제시한 요인분석 결과와 비교해 보면, 유쾌한, 마음을 끄는, 편안한 등은 정서성, 통일된, 정돈된, 조화된, 고급스러운 등은 통일성, 탁트인, 공간감 있는, 수수한 등의 공간성, 복잡한은 복잡성, 세련된, 풍부한, 평온한 등은 사회성과

관련된 것으로 나타나 색채의미의 모든 요인을 고루 반영하고 있다. 따라서 향후 색채의미를 조사하기 위한 연구에서는 이 14개의 어휘를 대표적인 것으로 사용해도 좋을 것으로 판단된다.

### 3. 실내 색채팔레트의 타당성

본 연구에서 개발한 색채팔레트가 실내의 다양한 요소들의 간섭과 영향에도 불구하고 색채의 의미를 조사하기 위한 도구가 될 수 있는지 그 타당성을 알아보기 위하여 <표 3>에서 볼 수 있는 바와 같이 6쌍의 실내 사진과 팔레트에 대한 의미평가를 분석해 보았다.

실내 색채에 대한 의미를 나타내는 21개의 평가척도에 대하여 6개 실내의 반응을 조사하였으므로 t-test의 결과는 총 126개였다. 이 중, 유의적인 차이를 보이지 않은 결과의 수를 실내별로 살펴보면, 실내-A에서 8개, 실내-B에서 14개, 실내-C에서 8개, 실내-D에서 15개, 실내-E에서 7개, 실내-F에서 10개로 모두 62개였다. 이 중 실내-B와 실내-D에서 차이를 보이지 않은 결과의 수가 비교적 많았는데 <표 1>에서 두 실내의 색채특성을 살펴보면 한색계열 중간명도 중간대비가 공통점임을 알 수 있다. 그러나 그외에도 실내에는 선, 형, 질감, 공간배치 등 다양한 요소들이 서로 상호작용하고 있기 때문에 그러한 특성이 색채의미를 더 잘 전달했다고 판단하기는 힘들다. 이로써 총 126개의 결과 중 62개 즉 49.21%가 유의적인 차이를 보이지 않은 것을 알 수 있다. 다시 말해서 전체적으로 볼 때 팔레트가 지닌 색채의 의미가 실제환경에서 그대로 전달되는 비율이 49.21%가 되는 것이다.

이번에는 앞서 실내 색채의미를 전달하는데 보다 유용한 어휘로 파악했던 14개의 평가어휘에 대해서 유의적인 차이를 보이지 않은 결과의 수를 살펴보면, 총 84개의 결과 중 48개인 57.14%임을 알 수 있다. 즉, 14개의 어휘만 사용하면 색채팔레트의 설명력은 다소 강화된다고 볼 수 있다.

이상에서 색채팔레트의 타당도를 파악하기 위한 두 평가간의 차이검증 결과는 그다지 높은 수치로

보이고 있지는 않다. 그러나 실내디자인에 있어 색채의 의미는 많은 색채 이외의 요소들에 의해 영향을 받는다는 전제에도 불구하고, 실존하지 않는 실내디자인의 계획단계에서 색채의 의미를 파악해야 하는 디자이너에게는 57.14%의 설명력도 매우 중요한 의미를 지닐 것으로 보인다. 더구나 아직까지는 실내디자인에서 느껴지는 어떤 의미가 과연 색채로부터 비롯된 것인지 규명할 아무런 다른 방법이 개발되어 있지 않기 때문에 색채팔레트는 실내디자인의 색채계획과정에서 그리고 다양한 문화권이나 집단의 실내 색채의미를 연구하는데 있어서 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

## V. 결 론

본 연구에서는 실내디자인에 있어 색채의 영향력을 중시하고, 실내환경을 위한 색채계획과정에서 보다 깊이 있게 색채의미를 파악할 수 있도록 하기 위한 도구를 개발하고 이를 색채팔레트라 명명하였다. 그리고 색채팔레트가 실제 환경에서의 색채의미를 얼마나 타당성 있게 조사할 수 있는지를 검토해 보기 위해 6개의 실내사진을 선정하고 21개의 어휘를 이용해 색채팔레트와의 평가차이를 분석하였다. 연구의 결과를 통해서 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 색채의미의 평가 내용을 요인분석해 본 결과, 색채를 통해서 충족시킬 수 있는 심리적 욕구는 정서성, 시각적 통일성, 공간성, 복잡성, 사회성 등임을 파악할 수 있었다. 이는 곧 색채의미의 요인구조인 것이다.

2. 색채의미를 나타내는 21개의 어휘들 중 14개의 의미는 나머지 어휘들에 비해 색채의미를 더 강하게 나타낸다는 것을 알 수 있었다. 따라서 대표성을 갖는 이 14개 어휘는 색채의미를 평가하는데 모호성이 적고 직접적인 표현을 전달할 수 있을 것을 본다.

3. 색채팔레트의 타당도를 나타내는 수치로는 사진의 실내내환경에 대한 평가와 유의적인 차이가 나타나지 않는 경우의 비율을 보았는데, 전체적으로는 49.21%, 대표적 어휘들만 보면 57.14%였다. 실내환경의 다양한 요소들의 영향에도 불구하고 색채의미

(표 3) 실내사진과 색채팔레트 평가점수의 차이검증 (t-test)

	사진A와 색채팔레트 A의 차이		사진B와 색채팔레트 B의 차이		사진C와 색채팔레트 C의 차이		사진D와 색채팔레트 D의 차이		사진E와 색채팔레트 E의 차이		사진F와 색채팔레트 F의 차이	
	평균	t-value	평균	t-value	평균	t-value	평균	t-value	평균	t-value	평균	t-value
1. 유쾌한(pleasant)***	3.297 3.375	.50	3.188 3.000	1.16	3.500 2.688	4.03*	3.703 3.359	1.73	3.016 2.609	2.27	3.969 3.125	4.84*
2. 마음을 끄는(inviting)**	3.234 3.297	-.39	3.125 2.906	1.32	3.375 2.594	4.01*	3.828 3.219	3.85*	2.828 2.750	.39	4.016 2.750	7.15*
3. 자극적인(exciting)	2.109 2.781	-4.45*	4.234 3.594	4.53*	3.141 2.719	2.49	2.531 3.156	3.34*	3.203 2.344	4.72*	3.188 2.656	2.51
4. 평온한(calming)***	3.203 3.203	.00	1.609 2.188	-3.57*	2.906 2.219	4.09*	3.250 2.938	1.54	2.344 2.469	-.67	3.516 3.281	1.16
5. 편안함(comfortable)**	3.391 3.563	-1.01	2.813 2.734	.48	3.250 2.625	3.70*	3.884 3.188	3.90*	2.438 2.859	-2.32	3.922 3.313	3.51*
6. 매력적인(attractive)	3.000 3.547	2.82*	3.469 3.109	1.98	3.656 2.891	3.50*	3.016 3.203	.99	3.016 2.344	3.89*	3.844 3.219	3.47*
7. 고급스러운(expensive)**	2.703 3.828	5.63*	2.641 2.484	.81	3.609 3.406	.99	2.391 2.516	-.72	3.922 2.375	7.97*	3.156 2.656	3.17*
8. 수수한(modest)***	2.875 2.172	3.96*	2.281 2.531	-1.46	2.625 2.406	1.38	3.141 3.063	.50	1.672 2.703	-6.30*	2.953 2.938	.08
9. 세련된(sophisticated)***	2.906 3.891	-5.12*	2.609 2.594	.09	3.422 3.578	-.84	2.215 2.500	2.18	3.688 2.516	5.50*	2.844 2.859	-.08
10. 탁트인(open)**	2.078 1.936	.89	3.297 2.766	2.70*	4.016 2.891	4.85*	2.688 3.141	1.50	3.094 2.188	5.89*	3.813 3.359	2.16
11. 복합적인(complex)	2.484 3.047	2.65*	3.406 3.094	1.78	2.250 2.891	3.64*	2.500 3.141	-3.56*	3.906 2.984	5.01*	2.297 2.719	-2.49
12. 조화되(ordinated)***	3.203 4.000	4.43*	3.641 3.391	1.67	3.469 3.063	2.01	3.578 3.186	2.03	3.219 3.406	-1.01	4.563 3.484	7.93*
13. 공간감 있는(spacious)**	2.063 2.047	.09	2.891 2.969	.40	3.938 3.156	4.51*	2.766 3.016	-1.29	2.938 2.219	5.50*	3.906 3.438	2.67*
14. 정돈된(ordered)**	2.438 3.578	-6.00*	3.063 3.328	-1.48	3.750 2.844	2.74*	3.031 2.844	1.14	2.797 3.109	-1.62	4.250 3.375	6.42*
15. 통일된(unified)**	2.859 3.750	-4.85*	3.359 3.281	.52	3.469 3.047	2.09	3.469 3.016	2.67*	3.016 3.234	-1.18	4.281 3.297	5.64*
16. 복잡한(intricate)**	2.266 3.031	-4.18*	3.016 3.500	.10	2.219 2.859	3.45*	2.734 2.938	1.29	3.547 2.813	3.93*	2.797 2.500	1.77
17. 가벼운(airy)	1.938 1.813	.83	3.500 2.688	4.33*	3.656 2.766	4.88*	2.938 2.891	1.42	2.641 1.969	4.60*	4.094 3.313	4.18*
18. 일상적인(casual)	3.438 2.109	6.79*	3.891 3.188	3.93*	3.063 2.266	4.65*	3.703 3.609	.57	2.141 3.047	-3.70*	3.484 3.125	2.03
19. 다양한(diverse)	2.656 2.719	.32	3.641 3.094	3.17*	2.844 3.016	-.84	2.719 3.250	-3.48*	3.578 2.859	4.41*	2.094 2.656	3.44*
20. 정서적인(formal)	2.172 3.766	-8.45*	1.266 2.156	-5.07*	2.828 3.375	-2.80*	1.859 2.078	-1.24	3.359 2.438	4.26*	2.734 2.500	1.21
21. 풍부한(rich)***	2.516 4.094	-8.19*	2.094 2.500	2.14	2.922 3.391	-2.53	2.094 2.172	-.45	3.813 2.828	4.99*	2.891 2.500	2.07

\* 유의수준 p<0.05에서 차이를 나타냄  
 \*\* 3경우에 유의적인 차이를 나타내지 않은 어휘  
 \*\*\* 4경우에 유의적인 차이를 나타내지 않은 어휘.

를 이 정도 전달할 수 있다는 것은 색채팔레트의 타당성이 어느정도 인정되는 것으로 본다.

4. 본 연구는 미국의 대학생을 대상으로 하였는데, 선행연구에서 색채의 선택은 성별, 연령, 사회계층과 관련성이 있음을 밝혔으므로 한국의 대학생이나 일반인을 대상으로 한 연구가 지속되어 그 차이가 규명되어야 할 것으로 본다.

### 【참고문헌】

- 1) Acking, C.A. & Kuller, R. (1972). The perception of an interior as a function of its color. *Ergonomics*, 15 (6), 645-654.
- 2) Arnheim, Rudolf. (1974). *Art and Visual Perception*. Berkeley: University of California Press.
- 3) Bellizzi, Joseph A., Crowley, Ayn E. & Hasty, Ronald W.(1983). The effects of color in store design. *Journal of Retailing*, 59 (1), 21-45.
- 4) Baum, Andrew & Davis, Glenn E. (1976). Spatial and social aspects of crowding perception. *Environment and Behavior*, 8 (4), 527-544.
- 5) Bross, Cindy & Jackson, Karen. (1981). Effect of room color on mirror-tracing by junior high school girls. *Perceptual and Motor Skills*, 52 (3), 767-770.
- 6) Butterfield, Leslie M. (1990). Contemporary Danish fiber art: The interpretation of meaning. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, St. Paul.
- 7) Cockerill, Ian M. & Miller, Brian P. (1983). Children's color preferences and motor skill performance with variation in environmental color. *Perceptual and Motor Skills*, 56 (3), 845-846.
- 8) Evans, Gary, Fellows, John, Zorn, Marion, & Doty, Kim. (1980). Cognitive mapping and architecture. *Journal of Applied Psychology*, 65 (4), 474-478.
- 9) Guilford, J.P. & Smith, Patricia C. (1959). A system of color-preferences *The American Journal of Psychology*, 72 (4), 487-502.
- 10) Hogg, J. (1979). Dimensions and determinants of judgements of color samples and a simulated interior space by architects and non-architects. *British Journal of Psychology*, 70 (2), 231-242.
- 11) Hope, A. & Walch, M. (1990). *The Color Compendium*. NewYork: Van Nostrand Reinhold.
- 12) Itten, Johannes. (1961). *The Art of Color*. NewYork: Van Nostrand Reinhold.
- 13) Kwallek, N. & Lewis, C.M. (1990). Effects of environmental color on males and females: A red or white or green office. *Applied Ergonomics*, 21 (4) 275-277.
- 14) Mikellides, Byron. (1990). Color and psychological arousal. *Journal of Architectural and Planning Research*, 7 (2), 13-20.
- 15) Pile, John F. (1988). *Interior Design*. NewYork: Harry N. Abrams, Inc., Publishers.
- 16) Power, Roderick P. (1978). Hypotheses in perception: Their development about unambiguous stimuli in the environment. *Perception*, 7 (1), 105-111.
- 17) Radeloff, Deanna J. (1991). Psychological types, color attributes, and color preferences of clothing, textiles, and design students. *Clothing and Textiles Research Journal*, 9 (3), 59-67.
- 18) Rhinehart, Lillian M. & Engelhorn, Paula. (1984). The full rainbow: Symbol of indivisuation. *Arts in Psychotherapy*, 11 (1), 37-42.
- 19) Russell, Dale. (1990). Shades of meaning. *Design*, 8, 28-29.
- 20) Sivik, Lars. (1975). Studies of color meaning. *Man Environment Systems*, 5 (3), 155-160.
- 21) Spillmann, Werner. (1985). Color order systems and architectural color design. *Color Research and Application*, 10 (1), 5-11.
- 22) Thomas, Lynn L., Curtis, Anne T., & Bolton, Ralph. (1978). Sex differences in elicited color

- lexicon size. *Perceptual and Motor Skills*, 47 (1), 77-78.
- 23) Whitfield, Allan, (1984). Individual differences in evaluation of architectural color: Categorization effects. *Perceptual and Motor Skills*, 59 (1), 183-186.
- 24) Whitfield, T.W. & Whiltshire, T.J. (1990). Color psychology: A critical review. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 116 (4),