

## 조명공간의 이미지 및 선호도 연구

### - 패션 매장을 중심으로 -

석해정·한승희\*·이종숙\*\*\*

오산대학교 패션디자인계열 부교수

오산대학교 패션디자인계열 시간강사\*

성결대학교 뷰티디자인학부 조교수\*\*\*

## A Study on the Images and Preference of Lighting Space

### - Focusing on fashion Stores -

Hye-Jung Seok · Seung-Hee Han\* · Jong-Sook Lee\*\*\*

Associate Prof., Dept. of Fashion Design Osan University

Lecturer, Dept. of Fashion Design, Osan University\*

Assistant Prof., Dept. of Beauty Design, Sungkul University\*\*\*

(2014. 5. 26. 접수; 2015. 3. 13. 수정; 2015. 3. 19. 채택)

### Abstract

This study comparatively analyzed the images and preference of lighting space using the emotion-based technique in order to effectively use it in clothing shops and fashion marketing. In terms of color temperature for light sources, 2,800K of lamp color, 6,500K of daylight color and 4,200K of white color were used. For the assessment, sensory evaluation technique was used. Then, the study found the followings: In terms of the image of lighting space by light source, different images were observed by light source with significant difference by the evaluation category. For factor analysis by the evaluation category, 7 factors were extracted. Among them, evaluation on lighting space was influenced by the following three images: modern space, elegant space and classical space. In particular, the modern space comprised of the following adjectives had the biggest effect on the assessment of the image of lighting space ('refreshing,' 'transparent,' 'bluish,' 'bright' and 'non-classical') (primary evaluation 30.13%). According to assessment on the preference of lighting space, the respondents' most favorite lighting space was 4,200K while their least favorable one was 6,500K in terms of color temperature. In terms of preference by the image of lighting space, they didn't like 'non-elegant' and 'non-beige' images even though they had the images of modern space. Therefore, it was confirmed that beige and elegant space images have an effect on the preference of lighting space.

*Key Words:* Clothing store(의류매장), Image(이미지), Lighting space(조명공간), Preference(선호도)

## I. 서론

### 1. 연구목적 및 필요성

---

Corresponding author ; Jong-Sook Lee

Tel. +82-31-467-8390, Fax. +82-31-467-8908

E-mail : sug226@hanmail.net

※ 이 연구는 2013학년도 오산대학 교내 연구비 지원에 의하여 이루어졌음.

문명이 진화를 거듭하면서 태어난 조명은 우리에게 무한한 가능성을 가져다 줌과 동시에 시간에 대한 개념을 바꾸어 주었다. 현대는 많은 시간을 조명공간과 함께 하고 있으며, 삶의 질이 향상되면서 밝게 하는 기능적 측면 외에 빛을 이용한 치유까지 가능하게 되어 공간과 조명과의 관계가 중요한 생활 요소로 작용하고 있다. 또한 조명기구의 역할은 단순하게 빛을 비추는 단계에서 벗어나 조명의 빛을 다양하게 변화시켜 상황에 맞는 분위기를 연출한다(김선근, 2010) 건축에 있어 시환경을 구성하는 요소로 조명과 색채를 들 수 있으며, 이 중 색채는 조명광원의 광학적 특성에 따라 다르게 인지된다(진은미, 이진숙, 2007). 따라서 조명의 색에 따라 다양한 시환경의 연출이 가능해지며 조명은 공간의 분위기에 많은 영향을 미친다.

최근에는 친환경적인 고효율 에너지 기자재 보급과 함께 조명과 색채감성을 접목한 감성조명이 연출되고 있다. 감성이란 외부의 물리적 자극에 의한 감각, 지각으로부터 인간의 내부에 야기되는 고도의 심리적인 체험으로서 쾌적감, 고급감, 불쾌감, 불편함 등의 복합적인 감정이라고 정의하고 있다(한국표준과학연구원, 1993). 즉 감성은 이성이나 지성과는 달리 어떤 물리적 자극에 의해서 인간의 내부에서 일어나는 심리적 변화를 일컫는다. 이런 감성이 조명 분야에서도 빛을 이용한 감성조명의 개념으로 도입된 것이다. 이러한 변화는 조명에 따라 영향을 받는 공간 분위기의 변화가 인간의 감성을 자극하는 요인 중에 하나이기 때문이다.

또한 조명은 형태, 색채, 질감 등 상품의 정보를 제공하고 매장의 전반적 분위기를 조성하여 소비자의 감정 상태를 자극하는데 기여하는 VP(visual presentation)의 가장 중요한 수법이자 리테일 스토어의 대표적인 조명환경 요소로 인식되고 있으므로, 패션 브랜드들은 효과적인 조명환경을 연출하기 위하여 해마다 상당량의 예산을 지출하고 있다(정현, 박화순, 2012). 이처럼 의류 매장의 중요한 요인으로 작용하는 디스플레이 공간 또한 광원의 종류에 따라 공간의 분위기에 영향을 미치므로 패션 마케팅에 있어서도 조명이 중요한 이유이기도 하다. 고객은 주의-흥미-연상-욕망-비교-신뢰-결정의 7단계를 거

쳐 구매를 하게 되는데(임양래, 2007), 이 중 주의, 흥미, 연상 등의 작용에 영향을 미치는 시각적 요인은 빛에 따라서도 영향을 받으므로 조명에 의한 분위기 연출이 중요한 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 어떤 광원의 색을 선택하여 조명할 것인가는 의류 매장의 공간분위기에 영향을 미치므로, 의류 매장은 적절한 조명으로 안전하고 쾌적한 환경을 조성하고 상품에 시각적 효과를 부여하여 그 가치를 높일 수 있어야 한다. 김연하(2001)는 베이스조명에 신경을 쓰지 않아 매장이 어두운 경우도 있어 매장전체가 고객으로 하여금 쾌적한 조명환경이라는 인상을 주지 못하였다고 하면서 쾌적한 조명환경을 위해서는 적절하고 다양한 조명을 통해 즐겁고 쾌적한 조명의 연출이 요구되어야 한다고 보고하였다.

이와 같이 조명은 패션매장의 분위기 연출이나 상품 진열, 판매에 영향을 미치는 요인으로 인식되고 있으나 패션에서의 조명에 관한 연구는 아직 미비한 실정이다. 패션과 조명에 관한 선행연구로는 이은정(2014)의 LED 램프를 포함한 다양한 패션점포 조명하의 의복의 컬러 어피어런스 모델 연구, 이은경(2013)의 다양한 색온도 및 조도의 의류 매장 조명하에서의 의복의 색 인상 연구, 정현, 박화순(2012)의 패션 리테일 스토어의 조명환경에 대한 소비자의 기대 및 인식, 김연하(2001)의 패션샵 실내 조명환경에 관한 연구 등으로 더욱 다양한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

따라서 본 연구에서는 의류 매장은 물론 다양한 공간 연출에 보다 효과적으로 활용할 수 있도록 조명공간의 이미지에 대한 평가 및 선호도를 분석하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 1) 조명의 이해

조명효과를 결정하는 요인에는 시각적 특성이 가장 중요하다. 사람은 외부에서 얻는 정보 가운데 80%이상을 시각에서 얻고 있고, 그 시각 정보를 인간의 생리와 심리에 작용하는 것이 빛이다(백종원, 2006). 빛은 물리적 의미와 더불어

정신적 의미가 광의적으로 포함되어 있어 인간의 내면적 감성을 표현하기에 매우 효과적인 매체이다(이운정, 김연희, 2011). 이러한 빛의 풍요로움을 우리의 일상생활에 가져다 준 것이 인공조명이다. 인공조명의 출현은 우리의 생활에 쾌적한 환경을 조성하여 다양한 생활환경을 가능하게 하였다. 이러한 인공조명은 오랜 시간을 거치면서 변화해왔다. 미국의 에디슨에 의해 발명된 백열전구가 그 시초라고 할 수 있으며, 1900년대에 수은등, 1930년대에 형광램프, 1950년대에 할로겐전구 등이 발명되었고(송영진, 문형장, 2002) 계속해서 발전을 거듭하고 있다. 지금은 기존의 광원에 비해 전기 절감효과가 뛰어나면서 반영구적으로 사용할 수 있는 LED(light-emitting diode)가 개발되어 서서히 확산되고 있다. 조명은 활용에 따라 우리에게 무한한 가능성을 가져다준다. 이러한 우리의 니즈에 따라 극히 한정적이었던 조명의 종류가 다양하게 개발되면서 목적에 따라 다양한 조명공간의 연출이 가능해졌고 때로는 조명에 따라 다양한 감정의 변화를 경험하기도 한다.

## 2) 색온도

형광등, 백열등, 수은등, 나트륨등, 할로겐램프를 활용하는 공간이 다르고 그로 부터 연출되는 이미지가 다르다. 이 같은 빛과 색조의 그레이드를 조명에서는 색온도라는 개념으로 설명한다. 색온도는 광원의 빛을 수치적으로 표시하는 방법으로 이상적인 흑체가 방출하는 빛의 색은 복사법칙에 의해 온도에 의해서만 정해진다. 물체가 가시광선을 내며 빛나고 있을 때 그 색이 어떤 온도의 흑체가 복사하는 색과 같이 보일 경우, 그 흑체의 온도와 물체의 온도가 같다고 보고 그 온도를 물체의 색온도라고 한다(김예운, 2008). 색온도는 절대온도 K(kelvin)을 사용하며, 같은 태양 빛이라도 오전과 정오, 오후 등 시간에 따라 색온도가 시시각각으로 변한다. 색온도가 높을수록 희고 푸른빛을 띠며, 낮을수록 붉은 빛을 띤다. 즉, 태양 빛이 산란되어 공기 중에 빛이 보이게 되고 이때 온도에 따라 빛의 색이 달라 보이는데 이것을 색온도라 한다. 즉 물체의 색은 어떤 색온도의 조명을 사용하는

가에 따라 달라 보이며 공간의 이미지도 달라진다. 또한, 이진숙과 오도석(2005)은 주광색 형광램프와 같이 색온도가 높을수록 피로·스트레스를 적게 받는다고 하였다. 이와 같이 색온도는 물체의 색에 영향을 미침은 물론 어떤 색온도의 광원을 사용하느냐에 따라 조명 공간의 이미지가 달라지고, 이것이 인간의 감성에도 영향을 미치므로 사용목적에 적합한 색온도의 광원을 선택하는 것은 인간의 삶과도 매우 중요한 부분이라고 할 수 있다.

## 3) 연색지수

어떤 광원으로 물체색을 조명했을 때 어떤 색으로 보일 것인가 하는 것은 그 광원에 따라서 달라진다. 이와 같이 물체색의 보이는 방법을 결정하는 광원의 성질을 연색성(color rendering properties)이라 하고, 조명에 의한 물체색의 보이는 법을 연색이라고 한다. 예를 들어 형광등 조명 아래서 산 옷이 건물 밖으로 가지고 나오면 약간 색조가 달라 보인다. 이와 같이 조명에 따라 물체의 색이 달라 보이는 성질을 연색성이라고 하며(김선근, 2010), 연색지수는 물체의 색을 얼마만큼 기준광과 비슷하게 보여주는가를 나타내는 지수로 연색지수가 높을수록 색이 고르고 자연스럽게 보인다. 즉 색의 좋고 나쁨에 영향을 주는 것이 연색지수로(최나영 외, 2007), 연색지수는 색의 질을 좌우하며 이는 조명 공간의 연출에도 중요한 요소라고 할 수 있다.

연색지수도 눈부심의 한 원인이 되므로 일반적으로 좋은 연색지수의 조명을 사용하는 것이 바람직하다.

## II 연구 방법

### 1. 실험도구 제작 및 조건

본 연구는 실험용 부스(booth)를 광원별로 제작하여 실시하였다. 부스의 크기는 세로 100cm, 가로 60cm, 높이 100cm로, 내벽은 N7 쉐드지를 붙였으며, 광원은 각 부스의 천정에 피험자가

직접 보지 못하도록 부착하였다. 빛의 반사정도를 실험한 결과 쉼트지가 다른 종이에 비해 반사가 가장 작았으므로 부스 내벽의 벽지로 선정하였다. 광원은 색의 종류가 많고 일반적으로 널리 쓰이고 있는 형광등으로 선정하였으며, 광원의 색은 색온도 2800K의 전구색(L-EDL), 4200K의 백색(W-SDL), 6500K의 주광색(D-EDL)으로 선정하였다. 광원색과 연색지수의 선정은 색온도 2800K의 전구색(L-EDL)과 6500K의 주광색(D-EDL)은 CIE(국제조명위원회)의 표준광과 비슷한 광원으로 색의 관측, 측정에 많이 쓰이고 있으므로 선정하였으며, 연색지수는 색 비교

연색지수가 ( $Ra \geq 90$ )이므로(日本規格協會, 1999) 색온도 2800K와 6500K는 각각 Ra94, Ra95를 사용하였다. 색온도 4200K의 백색(W-SDL)은 의류 매장에서 가장 많이 쓰이고 있는 광원의 색이며, 연색지수는 백화점에서 많이 사용되고 있는 Ra84(최나영, 이종숙, 2006)를 사용하였다. 조명의 밝기는 JIS의 관찰조건이 1000lx(룩스)이상이며, 선행연구(최나영 외, 2007)에서 30곳의 의복매장의 밝기를 측정한 평균값이 1428lx였으므로 본 연구에서도 1400lx내외로 하였다.

## 2. 평가 방법 및 조건

<표 1> 관능검사(SD법) 항목

No.	항목	No.	항목
1	밝지 않은-밝은	21	차분하지 않은-차분한
2	선명하지 않은-선명한	22	평범하지 않은-평범한
3	붉지 않은-붉은	23	평온하지 않은-평온한
4	과량지 않은-과란	24	좋지 않은-좋은
5	좁지 않은-좁은	25	이성적이지 않은-이성적인
6	따뜻하지 않은-따뜻한	26	긴장하지 않은-긴장한
7	무겁지 않은-무거운	27	친근하지 않은-친근한
8	상냥하지 않은-상냥한	28	아름답지 않은-아름다운
9	여성적이지 않은-여성적인	29	집중할 수 없는-집중할 수 있는
10	외롭지 않은-외로운	30	무난하지 않은-무난한
11	약하지 않은-약한	31	청결하지 않은-청결한
12	사치스럽지 않은-사치스러운	32	정리되지 않은-정리된
13	분명하지 않은-분명한	33	자연스럽지 않은-자연스러운
14	투명하지 않은-투명한	34	조용하지 않은-조용한
15	고전적이지 않은-고전적인	35	화려하지 않은-화려한
16	부드럽지 않은-부드러운	36	좋아하지 않은-좋아하는
17	유쾌하지 않은-유쾌한	37	활기 없는-활기 있는
18	수수하지 않은-수수한	38	품위 없는-품위 있는
19	한가롭지 않은-한가로운	39	정열적이지 않은-정열적인
20	명랑하지 않은-명랑한	40	개운하지 않은-개운한

&lt;표 2&gt; 광원에 따른 조명 공간 이미지 차이

공간 이미지 \ 광원 조명	2800K	4200K	6500K	F-value
밝은	2.10(a)	4.38(c)	3.75(b)	76.534***
선명한	1.95(a)	3.95(c)	3.35(b)	37.916***
붉은	4.38(c)	2.08(b)	1.23(a)	161.158***
파란	1.28(a)	3.85(b)	4.76(c)	394.372***
좁은	2.90(ab)	2.48(a)	3.28(b)	6.721**
따뜻한	4.55(c)	2.25(b)	1.28(a)	91.735***
무거운	3.78(b)	2.20(a)	2.26(a)	33.230***
상냥한	4.18(c)	2.75(b)	1.85(a)	61.625***
여성적인	4.28(c)	2.70(b)	1.85(a)	99.234***
외로운	2.13(a)	3.13(b)	4.10(c)	36.703***
약한	2.83(ab)	2.68(a)	3.26(b)	3.724*
사치스러운	2.05(a)	2.40(a)	2.03(a)	1.424
분명한	1.95(a)	4.23(c)	3.62(b)	60.721***
투명한	1.93(a)	4.50(c)	3.78(b)	103.466***
고전적인	4.03(b)	2.05(a)	1.76(a)	75.758***
부드러운	4.35(c)	2.43(b)	1.80(a)	106.982***
유쾌한	3.05(b)	3.28(b)	2.15(a)	18.128***
수수한	3.28(b)	2.25(a)	2.28(a)	15.173***
한가로운	4.08(c)	2.58(b)	1.82(a)	74.912***
명랑한	3.23(c)	2.63(b)	1.73(a)	24.626***
차분한	4.13(c)	3.48(b)	2.50(a)	29.047***
평범한	3.23(b)	3.95(c)	2.65(a)	18.741***
평온한	4.45(c)	2.90(b)	2.09(a)	109.469***
좋은	3.90(b)	3.80(b)	2.68(a)	19.202***
이성적인	2.38(a)	4.08(c)	3.68(b)	49.345***
긴장한	1.73(a)	3.08(b)	4.21(c)	76.905***
친밀한	3.98(c)	3.15(b)	2.28(a)	30.185***
아름다운	3.33(a)	3.28(a)	2.88(a)	1.774
집중할수있는	2.90(a)	3.78(b)	2.75(a)	9.686***
무난한	2.95(a)	4.18(b)	2.71(a)	25.064***
청결한	2.25(a)	4.30(c)	3.40(b)	44.317***
정리된	3.30(a)	3.78(b)	3.59(ab)	3.105*
자연스러운	3.33(b)	3.15(b)	2.30(a)	11.506***
조용한	3.88(ab)	3.48(a)	4.09(b)	5.028**
화려한	2.63(b)	2.43(b)	1.80(a)	6.123**
좋아하는	3.70(b)	3.53(b)	2.47(a)	10.982***
활기 있는	2.10(a)	2.93(b)	2.03(a)	8.375***
폼위 있는	3.63(b)	3.25(b)	2.62(a)	13.999***
정열적인	3.15(b)	2.03(a)	1.83(a)	16.599***
개운한	1.80(a)	4.33(b)	3.94(b)	88.913***

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001, a&lt;b&lt;c: Duncan 의 다중검정에 의한 집단 구분임.

조명공간에 대한 평가나 선호도에 대한 감각적 평가는 인간의 감각을 계기(計器)로 하여 평가하는 관능평가를 데이터화하는 것이 가장 유효하므로(최나영 외, 2007), 실험방법으로 관능평가를 사용하였다. 관능평가 기법은 여러 가지가 있으나 일반적으로 사용되고 있는 SD(Symmetric Differential)법(佐藤 信, 1985)과 순위법(佐藤 信, 1978; 天坂 格郎 `長沢 伸也, 2000)을 사용하였다. 피험자는 관능평가에 익숙한 20대의 여대생 40명으로, 관능평가 조건은 자연광이 들지 않도록 일몰 후인 오후 6시 이후에 실시하였으며, 밝기가 안정된 점등 30분 후부터 실시하였다. 평가는 피험자가 각자 자유로운 위치에서 조명 공간을 관찰하여 평가하도록 하였다.

3종류의 광원별 조명공간에 대해 5단계의 리커트 척도를 실시하였다. 평가항목은 빛과 색에 관한 항목, 공간 이미지에 관한 항목, 주관적 평가 항목 등을 포함하여 40개 항목으로 이루어졌다(표 1). SD법은 대조어로 짝을 이루는 감성형용사를 사용하는 것이 일반적이거나, 긍정과 부정을 조합했을 경우 평가의 확산이 색에 따라 달라진다고 알려져 있어(朴 美愛 `成瀬 信子, 1998) 형용사는 용어의 긍정과 부정을 조합해서 설정하였다.

조명공간의 선호도는 순위법을 사용하여 주관적 평가를 실시하여 분석하였다. 순위법에서는 3종류의 광원의 조명 공간을 한 번에 관찰하고 좋아하는 순위를 정하도록 하였다.

### 3. 자료분석

자료의 SD법은 분산분석, 요인분석을 실시하였고, 순위법은 피험자의 판정 결과에 의미가 있는지를 알기위해 피험자 상호간의 판정에 일치성 정도를 나타내는 일치성계수W(天坂 格郎 `長沢 伸也, 2000)를 사용하여 검토하였다. 일치성계수(W)는 Kendall의 일치성으로, W의 값이 1에 가까울수록 시료간의 차이에 유의성이 있으며 피험자의 평가 간에 불규칙성이 적다.  $W = 12 \times S / n^2(k-1)$  n 피험자수, k: 시료수,  $S = \sum (R_i - \bar{R})^2$ ,  $R_i$  : 시료의 순위합계,  $\bar{R}$  : 순위의 합계의 평균

## III. 연구 결과 및 고찰

### 1. 조명공간에 대한 평가

#### 1) 조명공간의 이미지에 대한 광원별 지각

광원에 따른 조명의 이미지에 차이가 있는지 알아보기 위하여 일원분산분석과 다중 비교 방법으로 Duncan-test를 실시하였다. 그 결과 총 40개의 형용사 이미지 항목 중 38개가 조명에 따라 유의한 차이가 나타났다. 그 중 화려한, 조용한, 정리된, 약한, 좁은 등의 5개 항목은 유의차가 크게 나타나지 않았으나 33개의 항목은 확연한 유의차를 나타내었다. 즉 조명 공간은 광원에 따라 시각적, 감각적으로 느끼는 감정이 명확하게 차이가 나타남을 확인할 수 있었다. 그러나 사치스러운, 아름다운 항목은 조명공간에 따른 차이가 나타나지 않았다(표 2).

#### 2) 조명 공간의 시각적 이미지 요인

광원에 따른 조명 공간의 이미지를 도출하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분 모형을 사용하였으며, 요인의 성격을 명확하게 밝히기 위해 베리맥스(varimax) 회전법에 의해 직교회전 방법을 사용하였다. 요인수의 결정은 아이겐 값의 절대치가 1이상, 스크리 테스트, 최대 변량 퍼센트 방법으로 결정하였고, 각 요인의 내적 신뢰도를 살펴 신뢰도를 떨어뜨리는 문항은 삭제하였다. 또한 요인의 성격을 흐리게 하는 항목은 제외시켰다. 그 결과 ‘화려한’과 ‘정렬적인’항목을 제외한 38개의 항목이 투입되어 7개의 요인이 도출되었고 총 설명력은 70.55%로 나타났다.

요인1은 ‘개운한’, ‘투명한’, ‘파란’, ‘밝은’, ‘고전적이지 않은’, ‘분명한’, ‘선명한’ 등의 형용사로 이루어져 모던한 공간으로 분석하였다. 고유치는 11.45, 변량의 기여율은 30.13%로 가장 높은 기여율을 차지하였다. 요인 2는 ‘폼위 있는’, ‘좋아하는’, ‘아름다운’ 등의 형용사로 이루어져 우아한 공간 요인으로 분석하였고, 고유치는 5.81, 변량의 기여율은 15.28%를 차지하였다. 요인 3은 ‘유패한’, ‘사치스러운’, ‘명량한’의 형

<표 3> 조명 공간의 시각적 이미지의 요인 분석 결과

요인 \ 이미지	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7
개운한	0.87	0.13	-0.09	0.0	0.00	0.05	0.20
투명한	0.86	0.09	0.10	0.16	0.03	-0.01	0.14
파란	0.84	-0.32	-0.14	-0.08	-0.09	0.03	0.06
밝은	0.81	-0.02	0.27	0.12	0.10	-0.07	-0.06
고전적인	-0.79	0.16	0.17	0.17	0.05	0.13	0.08
분명한	0.79	0.03	0.18	0.09	0.08	0.07	0.07
부드러운	-0.76	0.29	0.31	0.09	0.06	0.00	0.15
붉은	-0.73	0.33	0.29	0.04	-0.09	-0.14	-0.06
선명한	0.73	0.08	0.35	0.07	0.23	0.04	-0.03
이성적인	0.73	0.03	-0.01	0.30	-0.13	-0.10	0.08
평온한	-0.72	0.43	0.22	0.14	0.10	-0.05	-0.03
무거운	-0.71	0.02	-0.17	-0.08	-0.04	0.00	0.09
청결한	0.70	0.23	0.11	0.30	0.13	-0.07	0.14
따뜻한	-0.70	0.32	0.32	-0.08	0.01	0.00	-0.16
한가로운	-0.68	0.28	0.34	0.14	0.05	0.12	0.17
긴장한	0.67	-0.43	-0.06	-0.21	-0.08	0.02	0.04
여성적인	-0.66	0.45	0.30	0.05	0.25	0.01	0.09
수수한	-0.61	-0.12	0.04	0.10	0.12	0.40	0.29
상냥한	-0.58	0.48	0.28	0.09	0.23	0.07	0.02
품위 있는	-0.19	0.75	-0.10	-0.05	0.12	-0.12	0.05
좋아하는	-0.06	0.73	0.30	0.31	-0.21	0.00	0.03
아름다운	0.10	0.69	0.23	-0.05	0.26	0.25	0.16
좋은	-0.08	0.69	0.39	0.23	-0.11	-0.07	-0.01
친밀한	-0.35	0.66	0.26	0.09	0.14	0.09	0.01
차분한	-0.43	0.57	0.01	0.42	0.05	0.20	-0.08
집중할수있는	0.26	0.56	-0.15	0.41	-0.01	0.21	0.02
활기 있는	0.36	0.53	0.33	0.02	0.08	-0.23	0.01
외로운	0.37	-0.51	-0.15	0.02	-0.41	0.13	0.26
자연스러운	-0.21	0.51	0.04	0.25	0.09	-0.16	0.31
유쾌한	-0.08	0.30	0.69	0.16	0.18	-0.12	0.05
사치스러운	0.21	0.01	0.67	-0.08	0.11	-0.02	-0.27
명랑한	-0.32	0.31	0.65	0.06	0.01	-0.19	0.06
평범한	0.02	0.08	0.10	0.87	0.05	0.02	0.01
무난한	0.32	0.35	0.02	0.72	0.10	-0.11	-0.02
좁은	-0.01	-0.09	-0.12	-0.12	-0.81	0.21	-0.09
약한	-0.14	-0.32	-0.23	0.00	-0.50	-0.24	0.47
조용한	-0.09	0.01	-0.22	-0.02	-0.19	0.82	0.06
정리된	0.27	0.25	-0.08	-0.04	0.06	0.16	0.68
고유치	11.45	5.81	2.97	2.29	1.63	1.39	1.28
변량 기여율	30.13	15.28	7.82	6.01	4.28	3.66	3.37
누적 기여율	30.13	45.41	53.23	59.24	63.52	67.18	70.55

용사로 이루어져 고저스한 공간 요인으로, 요인 4는 ‘평범한’, ‘무난한’의 형용사로 이루어져 베이직한 공간 요인으로, 요인 5는 ‘좁은’, ‘약한’의 형용사로 이루어져 제한적 공간으로, 요인 6은 ‘조용한’의 형용사로 이루어져 정적인 공간 요인으로, 요인7은 ‘정리된’의 형용사로 이루어져 절제된 공간으로 분석하였다. 전체 설명력 중 가장 중요한 요인은 30.13%를 차지한 모던한 공간 요인, 두번째는 15.28을 차지한 우아한 공간 요인, 세번째는 7.82%를 차지한 고저스한 공간 요인으로, 이들 세 요인이 50% 이상을 차지하였다(표 3).

### 3) 광원별 조명공간의 시각적 이미지 차이

광원별 조명공간의 시각적 이미지가 차이가 있는지를 알아보기 위하여 일원분산분석과 다중 비교 방법으로 Duncan-test를 실시하였다(표 4). 요인 1, 요인 2, 요인 3, 요인 4, 요인5는 광원별 시각적 이미지가 차이가 있었고, 요인 6 정적인 공간, 요인 7 절제된 공간은 광원별 시각적 차이가 없었다.

광원별로는 4200K는 집단 간 차이가 있는 5개의 요인 모두 높은 요인 점수를 받았고, 2800K는 우아한 공간, 고저스한 공간에서 높은 점수를 받은 반면 6500K 광원은 모든 요인에서 낮은 점수를 받았다. 요인 1 모던한 공간은 광원 4200K와 6500K에서 요인점수가 높게 나타났

다. 요인 2 우아한 공간과 요인 3 고저스한 공간은 광원 2800K와 4200K가 6500K보다 요인 점수가 높게 나타났다. 요인 4 베이직한 공간과 요인 5 제한적 공간은 4200K, 2800K, 6500K 순으로 높게 나타났다.

이와 같은 결과는 조명의 특성이 공간의 이미지에 영향을 미친다는 것을 나타내는 결과로 목적에 맞는 매장환경을 위한 도구로도 활용할 수 있을 것이다. 백화점은 성실하고 열정적이고 고급스러운 느낌을 느낄수록 재방문 의도가 높으므로(이지연, 2012) 조명공간의 이미지 특성을 고려한 공간연출은 매출증대로도 이어질 것이다.

## 2. 조명공간의 선호도 평가

순위법을 통한 조명공간의 선호도 평가에 대한 일치성을 검토하기 위해 3가지 광원에 대한 피험자 상호간의 판정의 일치도를 나타내는 일치성계수W를 산출하였으며, 판정에 유의미한 차이가 있는지에 대해 프리드맨(Fridman) 검정식(三浦 新 외, 1970)으로 검정하였다(표 5). 그 결과 조명공간의 선호도의 순위에 대해 유의차가 인정되어( $p<.01$ ), 광원에 따른 조명공간에 대한

<표 5> 순위평가에 대한 검정결과

조명공간	0.22**
**W.01(3, 40)=0.22	

<표 4> 조명공간에 따른 시각적 이미지

요인	광원	2800K		4200K		6500K		F-값
요인 1 모던한 공간		-1.26	(a)	0.65	(b)	0.61	(b)	235.98***
요인 2 우아한 공간		0.37	(b)	0.18	(b)	-0.55	(a)	10.98***
요인 3 고저스한 공간		0.16	(b)	0.21	(b)	-0.37	(a)	4.33*
요인 4 베이직한 공간		-0.12	(b)	0.67	(c)	-0.56	(a)	20.46***
요인 5 제한적 공간		0.00	(b)	0.29	(c)	-0.30	(a)	3.60*
요인 6 정적인 공간		-0.04		-0.24		0.28		2.92
요인 7 절제된 공간		-0.15		0.11		0.04		0.70

\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$ ,  $a<b<c$ : Duncan의 다중검정에 의한 집단 구분임.



피험자 상호간의 선호도에 차이가 있는 것으로 나타났다.

유의차가 인정되어 광원에 따른 조명공간에 대한 선호도를 검토하기 위하여 순위법으로 산출한 조명공간의 선호도에 대한 평가를 단순 집계하여 순위의 평균값을 구하였다. 그 결과 피험자들이 가장 좋아하는 조명공간은 4200K이며 다음은 2800K, 가장 좋아하지 않는 조명공간은 6500K로 나타났다(표 6).

<표 6> 순위법에 의한 조명 공간의 선호도

	조명공간		
	2800K	4200K	6500K
평균	1.825	1.65	2.525
순위	2	1	3

자연광에 가장 가깝게 설계된 인공광은 6500K이나 조명공간의 선호도에서는 6500K가 가장 좋아하지 않는 조명으로 평가되었다. 이러한 결과는 심리적인 면에 많은 영향을 받는 쾌적감에 있어서 5000K에서 가장 쾌적감과 만족감이 좋은 것으로 나타났다고 보고한 김예운(2008)의 연구와 같은 맥락의 결과라고 할 수 있다. 그러나 이진숙 외(2011)는 LED조명은 색온도가 높아질수록 너무 눈이 부셔서 불편함을 느끼는 불쾌글레어감이 증가하는 것으로 나타났으나 색온도가 5000K이상으로 높아질 경우 불쾌글레어감은 감소한다고 하였다. 그러나 본 연구에서 사용한 형광등은 색온도가 5000K이상인 6500K가 가장 싫어하는 조명공간으로 나타나 LED와 형광등에서 차이가 나타남을 알 수 있었다.

### 3. 조명공간의 선호도와 이미지

피험자 각각의 조명공간에 대한 선호도와 시각적 이미지를 요인 점수와 비교하여 분석하였다. 조명공간의 선호도에서는 4200K가 가장 좋아하는 조명공간으로 조사되었으며, 4200K는 시각적 이미지 평가에서 ‘모던한 공간요인’과 ‘베

이직한 공간요인’의 요인 점수가 높게 나타났다. 따라서 ‘모던한 공간요인’과 ‘베이직한 공간요인’의 이미지가 조명공간의 선호도 평가에 영향을 미친다고 할 수 있으나, 6500K도 모던한 공간이미지의 요인점수가 높게 나타났다. 한편 선호도 평가에서 가장 싫어하는 공간으로 평가된 6500K는 우아한 공간과 베이직한 공간에서 요인점수가 마이너스로 현저하게 낮게 나타난 조명공간이다. 이러한 결과로부터 사람들은 모던한 공간과 베이직한 공간의 특성을 가진 조명공간을 선호하나 모던한 조명공간이라 하더라도 우아하지 않은, 베이직 하지 않은 이미지의 특성을 가진 조명공간은 싫어하는 것으로 나타났다. 따라서 사람들은 모던하고 베이직하며 우아한 조명공간의 특성을 가진 이미지를 선호하는 것으로 평가되었으며, 특히 베이직한 공간요인의 이미지인 평범한 공간이미지, 무난한 공간이미지를 선호하는 것으로 평가되었다.

장경혜(2013)의 보고에 의하면 점포환경이 점포충성도에 영향을 미친다고 하였다. 점포환경은 조명과도 밀접한 관계가 있으므로 조명공간의 이미지를 유용하게 활용함으로써 소비자가 선호하는 쾌적한 점포환경에 효과적으로 활용할 수 있을 것이다.

## IV. 결론 및 제언

조명공간의 연출은 인간에게 색다른 시 환경을 경험하게 해주며, 디스플레이 공간을 더욱 풍요롭게 해주기도 한다. 이러한 조명공간을 의류 매장의 공간 분위기 연출에 효과적으로 활용하여 패션 마케팅 현장에 기여할 수 있도록 조명공간의 이미지에 대한 평가 및 선호도를 감성기법을 사용하여 비교·분석하였다. 광원색의 색온도는 CIE(국제조명위원회)의 표준광과 비슷한 광원으로 색의 관측, 측정에 많이 쓰이고 있는 2800K의 전구색(L-EDL)과 6500K의 주광색(D-EDL), 의류 매장에서 가장 많이 쓰이고 있는 광원의 색인 색온도 4200K의 백색(W-SDL)을 사용하였으며, 평가에는 관능평가 기법을 사용하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

광원에 따른 조명공간의 이미지는 평가 항목 별 유의차가 인정되어 광원에 따라 이미지가 다른 것으로 조사되었다. 평가 항목에 따른 요인 분석에서는 7개의 요인이 도출되었고 총 설명력은 70.55%로 나타났다. 요인1은 모던한 공간으로, 요인2는 우아한 공간 요인으로, 요인3은 고저스한 공간 요인으로, 요인4는 베이직한 공간 요인으로, 요인5는 제한적 공간 요인으로, 요인6은 정적인 공간 요인으로, 요인7은 절제된 공간 요인으로 하였다. 전체 설명력 중 가장 중요한 요인은 30.13%를 차지한 모던한 공간 요인, 두 번째는 15.28을 차지한 우아한 공간 요인, 세 번째는 7.82%를 차지한 고저스한 공간 요인으로 이들 세 요인이 과반수 이상을 차지하였다. 조명공간의 선호도 평가에서는 피험자들이 가장 좋아하는 조명공간은 색온도4200K이며, 가장 좋아하지 않는 조명공간은 6500K로 나타났다. 조명공간의 선호도와 이미지에 대한 평가와의 관련성에 관해 분석한 결과, 선호도가 높았던 4200K는 모든 이미지에서 높은 선호도를 보였으나 특히 ‘모던한 공간요인’과 ‘베이직한 공간요인’의 요인 점수가 높게 나타나 피험자들은 모던하고 베이직하며 우아한 조명공간의 특성을 가진 이미지를 선호하는 것으로 평가되었다. 모던한 공간 이미지에서 요인 점수가 높게 나타났으나 우아한 공간 이미지, 베이직한 공간 이미지에서 요인점수가 마이너스로 낮게 나타난 6500K가 가장 선호도가 낮게 나타나 모던한 공간의 이미지라도 우아하지 않은, 베이직하지 않은 공간의 이미지는 싫어하는 것으로 조사되었으며, 이로써 베이직한 공간 이미지, 우아한 공간 이미지가 조명 공간 선호도에 영향을 미치는 것으로 평가되었다. 이상의 결과로 조명공간은 개인의 취향뿐만 아니라 느끼는 이미지도 다르게 나타나므로 조명공간을 잘 활용한다면 의류 매장은 물론 스트레스를 풀어주고 정신적 안정을 제공하는 공간으로써의 활용 등 다양한 공간에서 인간의 감성을 활용한 마케팅 전략이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서 사용한 부스는 한정된 공간을 관찰하여 실험하였기 때문에 공간의 크기와 조명과의 관계가 인간의 감정에 영향을 미치는지에 대한 연구가 이루어지길 바라며, 본 연구는 20

대 여성에 한정된 결과로 전체를 대변할 수 없는 한계점이 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 김선근. (2010). *IT 기술을 이용한 住居施設의 다양한 조명 연출 시스템에 관한 研究* 고려대학교 공업대학원 석사학위논문.
- 김연하. (2001). *패션샵 실내 조명환경에 관한 연구* 건국대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 김예운. (2008). *조명의 색온도가 채실자의 인식에 미치는 영향* 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.
- 백종원. (2006). *움직임을 이용한 감성 조명 연구* 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.
- 송영진, 문형장. (2002). 조명의 현재와 미래. *한국 조명·전기설비학회 학술대회논문집*, 77-81.
- 이운정, 김연희. (2011). 빛의 반사를 응용한 패션디자인 연구. *한국의상디자인학회지*, 14(4), 43-61.
- 이은경. (2013). 다양한 색온도 및 조도의 의류 매장 조명 하에서의의복의 색 인상 연구. *한국색채학회지*, 27(4), 49-57.
- 이은정. (2014). LED 램프를 포함한 다양한 패션 점포 조명하의 의복의 컬러 어피어런스 모델 연구. *한국색채학회학술대회*, 2014(1), 68-70.
- 이지연. (2012). 백화점의 점포 개성과 서비스 품질이 재방문의도와 추천의도에 미치는 영향. *한국의상디자인학회지*, 13(3), 1-14.
- 이진숙, 김병수, 한원탁. (2011). LED조명기구의 면적, 색온도, 광원회도 변화에 따른 불쾌급려 평가. *대한건축학회논문집*, 27(8), 271-278.
- 임양래. (2007). 의류매장 개설 성공가이드. 자료검 색일 2014.2.20, 자료출처 <http://cafe.daum.net/limyr500/DDAT/48?q=Visual%20MechanDising&re=1>
- 장경혜. (2013). 점포동일시의 매개효과를 통한 점포환경, 점포개성의 점포충성도에 대한 영향력에 관한 연구. *한국의상디자인학회지*, 13(1), 75-89.
- 정현, 박화순. (2012). 패션 리테일 스토어의 조명

- 환경에 대한 소비자의 기대 및 인식. *기초조형학연구*, 13(5), 515-523.
- 진은미, 이진숙. (2007). 주거 실내의 조명광원별 색채평가 특성분석. *한국색채학회지*, 21(2), 11-17.
- 최나영, 이종숙. (2006). 광원 변화에 따른 색의 이미지에 관한 주관적 평가. *한국의류산업학회지*, 8(6), 214-220.
- 최나영, 이종숙, 양리나. (2007). 직물색의 지각에 미치는 광원의 영향. *복식문화연구*, 15(2), 214-220.
- 한국표준과학연구원. (1993). *인간 감성파악 및 측정기술개발*. 대전: 과학기술부.
- 東京商工会議所. (2000). *カラーコーディネーション*. 東京:東京商工会議所.
- 天坂 格郎, 長沢 伸也. (2000). *官能評価の基礎と応用*. 東京:日本規格協会.
- 日本規格協会. (1999). *JIS 핸드ブック 色彩*. 東京:日本規格協会.
- 朴美愛, 成瀬 信子. (1998). 色の濃淡(2色配色)を組み合わせたチェック柄の視覚評価 *家政誌*, 49, 663-674.
- 佐藤 信. (1985). *統計的官能調査法*. 東京:日科技連.
- 佐藤 信. (1978). *官能検査入門*. 東京:日科技連.
- 三浦 新, 和仁 皓明, 吉村 功. (1970). *工場における官能検査の進め方*. 東京:日科技連.