

단위 디자인의 색채와 반복수 변화에 따른 감성 이미지 연구

Effects of Color and Repeat Number of the Motif Design on Sensory Evaluation

김소영 · 백수연 · 홍경희*

충남대학교 의류학과 강사, 충남대학교 의류학과 학생, 충남대학교 의류학과 교수*

Kim, Soyoung · Back, Sooyeon · Hong, Kyunghi*

Department of Clothing & Textiles, Chungnam National University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of color and repeat number of the flower-motif design on sensory evaluation for the end use of home furnishing textiles. One motif image was created then the color was changed, generating 14 images. Thirty nine participants evaluated 14 design using their own emotional adjectives. Nine adjectives were selected by order of frequency and representative two types of 'cold' and 'strong' images were chosen. Then, the repeat design of the motif design was created by 1x1, 3x3, and 6x6 repetition. As a result, there were significant differences in sensory evaluation regardless of the number of repetition when the same design had a different color. Effects of the number of repetition on sensory evaluation were less than those of color on the sensory scale. It was noted that there were interactions between the effects of color and unit repetition numbers on sensory evaluation. It should be designed according the usage of the product considering the influence of the unit repetition number depends on color of flower-motif design

Keywords: Color, Repeat number, Motif design, Sensory evaluation

I. 서론

최근 텍스타일 디자인이 중요해짐에 따라 다양한 과학적 기술을 이용한 텍스타일 디자인이 다양하게 전개되고 있다. 예를 들면, DTP(digital textile printing)기법이 텍스타일 디자인에 적극적으로 활용됨에 따라 지속 가능한 환경 보전도 가능하게 되고(조운해, 2018) 포토샵이나 다양한 텍스타일 디자인 도구를 이용하여 손쉽게 디자인을 변화시킬 수 있다. 이러한 과학적 도구의 다른 예로 파라메트릭

릭 테셀레이션(parametric tessellation)을 디자인에 접목한 사례를 찾아볼 수 있다. 즉, 이것은 생태계가 선택한 가장 효율적인 개체 생성 방법으로서 작은 부분들이 많은 꼴로 반복되어 하나의 집합으로 전체를 이루는 것이다. 최근에는 이러한 파라메트릭 테셀레이션을 3D 텍스타일 디자인에 접목하여 디자인 모티브를 찾고 이것을 대칭, 순열을 고려하여 반복확장하여 새로운 디자인을 만들어 내는 등 수학과 예술과 실내 환경 디자인을 융합하기도 하였다(윤순란, 2018).

본 연구는 충남대학교 학술연구비 지원을 통해 수행되었음

* Corresponding author: Hong, Kyunghi

Tel: +82-42-821-7804, Fax: +82-42-821-8887

E-mail: khhong@cnu.ac.kr

© 2020, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

과거 수공업으로 전개했던 텍스타일 디자인을 위와 같은 과학기술로 빠르게 구현할 수 있게 됨에 따라 텍스타일 디자인은 날개를 달았다고 할 수 있다. 이에 따라, 감성 제품 디자이너들은 시각효과를 극대화하기 위한 노력을 계속하며 의복 및 패션 소품(김정화 외, 2019, 조현승, 이주현, 1998)뿐 아니라 커튼, 벽지(Yildirim et al., 2019), 소파 및 침구류(장은혜 외, 2018)등의 인테리어 제품에도 텍스타일 디자인을 활발히 적용하고 있다. 그러나, 과학적인 기술과 디자인의 융합 기술로 수많은 디자인을 빠르게 생성시킬 수 있어도 이것이 인간의 감성에 미치는 영향에 관한 연구는 부족한 현실이다(나영주, 권오경, 2000). 소비자 감성에는 디자인 소재가 영향을 미치는데 이들과의 관련성을 살펴보면, 과거로부터 사실적인 무늬가 선호도, 구매 욕구, 쾌감과 가장 관련이 높고 매력적이고 감성적인 것으로 분석된 바 있다(이경희, 김유진, 2001). 이러한 자연물 문양에 대한 선호는 최근 환경친화적인 디자인에 관한 관심이 증가하면서 생태학적 그린 디자인의 모티프로써 최근에 이르기까지 꾸준한 사랑을 받고 있다(장은혜 외, 2018). 패션 이미지 및 테마로 가장 많이 사용되는 모티브는 식물계가 가장 다양하게 사용되었고, 그중에서도 꽃이 큰 비율을 차지하고 있다(임시은, 김영인, 2016).

감성을 결정하는 요소 중 모티브의 배열방식은 디자인의 소재 다음으로 중요한 요소이다. 무늬의 원천이 동일해도 표현방법에 따라 감성의 차원이 서로 달라지기도 한다(김윤경, 이경희, 2000). 최근, 제너러티브 디자인(generative design)이 텍스타일 디자인에 창의적으로 접목된 사례를 보면 먼저 하나의 디지털 이미지를 생성한 후 디자이너가 내장된 프로그램을 활용하는 과정을 보여 주고 있다. 그 과정 중에 형태모방을 반복하면서 알고리즘이나 매개 변수의 범위를 조절하면 예측하지 않았던 텍스타일 디자인이 계속 형성되는데 이러한 과정은 무궁무진한 디자인을 생성시킬 수 있다(양린, 2018). 사실, 이렇게 단위 무늬인 모티브를 디자인하고 이것을 조직적으로 변화시키면서 반복 전개하는 방법은 과거의 수공업 제품인 직물, 도자기, 목공예품 등에서도 발견되는 방법(이명숙, 조우현, 2019)이지만 현대에 이르러서는 과학기술로 손쉽게 많은 디자인을 생성할 수는 있으나 이것이 어떤 감성 이미지를 자극하는지에 대한 연구는 부족한 실정이다.

진행된 선행연구를 살펴보면 체크, 스트라이프, 폴카도트 등의 디자인 요소들의 크기, 면적, 간격, 색채, 배색, 레

이어웃 등에 변화를 주었을 때 이에 따른 시각적 감성 이미지의 특징을 파악한 연구들이 있다. 예를 들어 체크무늬의 경우 간격과 색상보다는 배색의 영향이 크게 작용하는 것으로 나타났으며 체크무늬의 크기가 매력성과 현시성에 영향을 미치는 것으로 나타나 중간 크기일 때 지적이고 깔끔한 이미지를 표현하는데 효과적이었다(문주영, 정수진, 2014; 최수경, 2010a; 최수경, 2010b; 최수경, 2010c). 스트라이프의 경우 면적비에 따라 젊은-활동성 차원에서 상호작용 효과가 있었다. 폴카도트의 경우 무늬의 크기, 색상, 바탕색과의 조합, 톤 면적비에 따라 다양한 이미지의 차이가 있었으며(김선미, 정수진, 2008), 크기와 간격에 따라 정숙성, 매력성, 귀염성, 여성성의 이미지 차원을 나타내었다(사야나 외, 2018).

실제 텍스타일 디자인 시에는 단위 디자인을 먼저 착안하고 의복, 패션소품, 벽지 등 제품의 종류에 따라 반복수를 달리하면서 삭제, 변화, 해체, 재조합, 반복 등 모티브의 배열방식을 달리 활용하게 된다. 모티브의 배열방식은 올-오버(all-over), 원웨이(1-way), 투웨이(2-way), 포웨이(4-way), 스페이스드(spaced)를 사용할 수 있으며(나영주, 권오경, 2000), 규칙적인 평스텝과 사방배열 구도인 회전, 반사 및 대칭 배열을 이용하거나 합성과 해체, 확대와 축소 및 중첩 등의 비대칭 배열방법도 있다(이명숙, 조우현, 2019). 이러한 배열법에 따라 모티브 대 배경 비율과 모티브의 변화도가 다른 경향을 나타내며 배경비율이 커질수록 변화도가 크고 색상과 채도 차도 커지는 경향이 있었다(나영주, 한경미, 2002). 꽃문양을 모티브로 한 스카프 디자인에서는 무늬의 크기가 작은 것보다 큰 것이 심미적이었으며, 무늬의 반복배열 방식이 4분할 반복패턴 디자인이 강렬하게 느껴지는 것으로 나타났다(조현승, 이주현, 1998). 그러나 스카프 이외의 대상 상품에 대하여 단위 디자인이 반복되면서 크기가 변화할 때 초기 단위 디자인에서 느껴지는 감성의 변화에 대해서는 아직 충분히 밝혀진 바가 없다. 특히, 벽지나 커튼, 침구류 등의 초기 단위 디자인이 반복되어 나타나는 홈 퍼니싱 텍스타일 디자인의 개발 연구는 특히 부족한 실정이며(장은혜, 2018) 이러한 제품에 활용할 수 있는 단위 디자인이 반복됨에 따라 변화하는 감성 이미지 연구는 찾아보기 힘들다.

이에 본 연구에서는 과거부터 텍스타일 디자인에 인기가 있는 꽃문양을 선택하여 홈 퍼니싱 용 단위 모티브를 디자인하고, 이것에 대하여 포토샵에서 색조, 채도, 색상 균형을 달리할 때 감성 이미지의 변화가 있는가를 먼저 알아보고, 대표적인 두 가지 단위 모티브 디자인에 대하

여 기본적인 규칙적 배열방법의 하나로 반복수를 달리할 때 초기의 단위 모티브의 감성 이미지가 어떻게 변화하는가를 알아보고자 하였다.

II. 연구방법

1. 모티브 형태 디자인 및 이미지 조정

본 연구에 사용된 기본 이미지는 텍스타일이나 벽지 등 실내 인테리어 제품에 사용될 수 있는 색상이 다채로운 하나의 꽃을 모티브로 하여 Adobe Photoshop CS6 프로그램을 사용하여 [그림 1]과 같이 제작하였다. 제작한 이미지를 기준으로 자극변인인 색상변화를 주기 위해서 색조, 채도, 색상균형으로 변형하여 눈으로 차이를 빠르고 쉽게 판단할 수 있도록 하였다. 색조는(-180, -90, +90, +180), 채도는(-50, +50, +100), 색상균형은(녹청-100, 빨강+100, 마젠타-100, 녹색+100, 노랑-100, 파랑+100)으로 변형을 주어 원본을 포함한 총 14개의 이미지를 제작하였다.



[그림 1] 모티브 디자인(No. 1)

2. 감성평가 용어 선정 및 반복 이미지제작을 위한 단위 디자인 선정

20대 피험자 39명을 대상으로 감성어휘를 수집하였다. 채도, 색상균형의 변형을 준 14개의 감성 이미지를 랜덤하게 개당 각 30초씩 제시하고 그 이미지를 보고 떠오르는 감성을 즉각적으로 형용사로 표현한 것을 종이에 적게 하였다. 수집된 감성어휘 형용사들의 빈도수가 높은 순으로 형용사 어휘를 선정하였고 상위 빈도 1, 2순위에 해당

하는 이미지 2종을 선택하여 반복 이미지제작을 위한 단위 디자인을 선정하였다.

3. 반복 이미지제작

선정된 이미지 단위 디자인 2종에 대하여 Adobe Photoshop CS6 프로그램을 사용하여 반복수(1x1, 3x3, 6x6)를 다르게 하여 총 여섯 개의 이미지를 16x20cm의 크기로 제작하였다.

4. 반복수의 변화에 따른 감성 이미지 평가

20대 피험자 41명을 대상으로 감성 이미지에 대한 평가를 시행하였다. 16x20cm 크기로 제작한 총 여섯 개의 이미지를 랜덤하게 제시하였다. 각 이미지에 대하여 12개의 감성 형용사를 리커트 7점 척도(1점: 매우 그렇지 않다, 7점: 매우 그렇다)로 평가한 후 IBM SPSS Statistics 24.0을 사용하여 유의수준 $p < .05$ 에서 분산분석 하였다.

III. 연구결과

1. 모티브 디자인에 대한 감성 용어 및 단위 디자인 선정 결과

기본 모티브 이미지 [그림 1]에 대한 색조, 채도, 색상균형의 조정결과는 <표 1>과 같다. 기본 이미지를 포함하여 총 14개의 이미지가 제작되었고, 각 이미지를 대상으로 하여 감성어휘를 평가한 결과 총 1279개의 형용사가 수집되었다. 수집된 형용사들을 빈도순으로 정리한 결과 상위 9개 용어는 <표 2>와 같이 ‘차가운’, ‘강렬한’, ‘화려한’, ‘따뜻한’, ‘차분한’, ‘무서운’, ‘어두운’, ‘밝은’, ‘어지러운’이었다. 각각의 용어가 가장 많이 표현된 이미지도 <표 2>에 제시하였다. 상위 빈도 1, 2순위에 해당하는 이미지 2종은 [그림 2]와 같이 이미지 No. 2와 No. 7이었고 이에 해당하는 감성 형용사는 ‘차가운’, ‘강렬한’ 이었다.

선정된 ‘차가운’과 ‘강렬한’이라는 대표 감성 용어는 꽃 문양 스카프 디자인에 관한 감성연구(조현승, 이주현, 1998)에서 중요하게 산출된 ‘온화감’과 ‘엑센트감’과 관련이 있는 용어로 확인되었다.

〈표 1〉 포토샵 CS6의 이미지/조정 틀에서 색조/채도 및 색상균형 기능을 이용하여 제작한 14개의 이미지

포 토 샵 CS6	이미지/조정 색조/채도	이미지 No. 2	이미지 No. 3	이미지 No. 4	이미지 No. 5
					
		색조/채도/밝기 (-180 / 0 / 0)	색조/채도/밝기 (-90 / 0 / 0)	색조/채도/밝기 (+90 / 0 / 0)	색조/채도/밝기 (+180 / 0 / 0)
		이미지 No. 6	이미지 No. 7	이미지 No. 8	-
				-	
	색조/채도/밝기 (0 / -50 / 0)	색조/채도/밝기 (0 / +50 / 0)	색조/채도/밝기 (0 / +100 / 0)		
	이미지/조정 색상균형	이미지 No. 9	이미지 No. 10	이미지 No. 11	이미지 No. 12
					
색상레벨(녹청) (-100 / 0 / 0)		색상레벨(빨강) (+100 / 0 / 0)	색상레벨(마젠타) (0 / -100 / 0)	색상레벨(녹색) (0 / +100 / 0)	
이미지 No. 13		이미지 No. 14	-	-	
		-	-		
색상레벨(노랑) (0 / 0 / -100)	색상레벨(파랑) (0 / 0 / +100)				

<표 2> 모티브 디자인에 대한 감성 형용사 수집결과 (상위 9개 감성 용어)

순위	감성 용어	빈도	해당 이미지 (No.)	
1	차가운	59	2	-
2	강렬한	44	7	8
3	화려한	34	1	7
4	따뜻한	32	13	10
5	차분한	31	6	9
6	무서운	28	3	-
6	어두운	28	5	14
7	밝은	27	7	-
7	어지러운	27	8	-



이미지 No. 2(차가운)
 색조/채도/밝기
 (-180 / 0 / 0)



이미지 No. 7(강렬한)
 색조/채도/밝기
 (0 / +50 / 0)

[그림 2] 상위 빈도 1, 2순위에 해당하는 이미지

2. 단위 디자인의 색조와 채도 및 반복수의 변화에 따른 감성 이미지 평가

14개의 이미지 중에서 감성 용어의 빈도수가 가장 많이 나온 ‘차가운’과 ‘강렬한’에 대한 대표 이미지 2종을 단위 디자인으로 하여, 반복수 1x1을 기본으로 하여 3x3, 6x6으로 제작한 결과는 <표 3>과 같다.

‘차가운’과 ‘강렬한’이라는 용어가 가장 많이 나온 대표적 두 이미지 No. 2와 No. 7에 대한 9개의 감성평가 용어가 어떻게 달라지는가를 이원분산으로 통계처리 한 후 색조와 채도가 다른 이미지 두 개에 대한 유의차를 정리한 결과는 <표 4>와 같다. 색조와 채도가 다른 경우 반복수와 관계없이 모두 감성 용어에서 유의한 차이가 있었다 ($p<.001$). 즉, No. 2 이미지는 No. 7 이미지보다 유의하게 더 차갑고, 덜 화려했으며, 더 차분했고, 더 어둡고, 덜 어지럽고, 더 무섭고, 덜 강렬했으며, 덜 따뜻했고, 덜 밝은

이미지였다. 즉, 컬러 웨이(color way)에서 색상과 채도에 변화를 손쉽게 줄 수 있는데 이에 따라 감성 이미지는 민감하게 변화하였다. 이러한 결과는 선행연구에서도 유사한 내용을 찾아볼 수 있다. 즉, 색채는 소비자가 제품을 선택할 때 매우 큰 영향을 미치며 시각적인 감각의 영향력은 70%이고, 시각적 환경 중에서도 색채가 차지하는 비중은 30% 정도로 알려지기도 하였는데(김혜령, 2012 ‘재인용’) 본 연구 결과에서도 색상과 채도 변화에 따라 감성 이미지가 유의하게 변하였다.


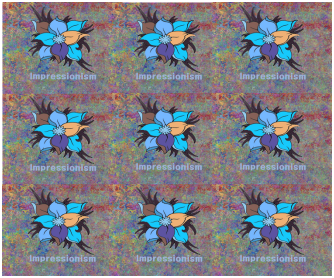


단위 디자인의 반복수가 1x1, 3x3, 6x6으로 달라짐에 따른 차이를 이원분산 분석한 결과는 <표 5>와 같다. 단위 디자인의 반복수가 다른 경우 ‘화려한’, ‘차분한’, ‘어두운’, ‘어지러운’에서 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

색조와 채도 및 반복수에 따른 감성 용어에 대하여 이원분산 분석결과는 <표 6>에 제시하였다. ‘차가운’, ‘화려

한’, ‘차분한’, ‘어지러운’에서 상호작용이 유의한 것으로 나타났다($p<.05$). 무채색 스카프의 꽃문양을 모티브로 한 선행연구(조현승, 이주현, 1998 ‘재인용’)에서는 모티브의 크기와 반복배열 방식에 따른 상호작용이 감성에 미치는

효과가 나타나지는 않았는데, 본 연구의 자극물은 색채 종류의 조합이 다채로워서 ‘차가운’, ‘화려한’, ‘차분한’, ‘어지러운’ 등에 대한 감성평가 시 색조와 채도 및 반복수 간의 상호작용이 나타난 것으로 보인다.

〈표 3〉 대표 감성 이미지(‘차가운’, ‘강렬한’)와 반복수의 변화에 따라 제작된 이미지

구 분	단위 디자인(1x1)	반복수(3x3)	반복수(6x6)
색 조 / 채 도	차가운 (N o. 2)		
	강렬한 (N o. 7)		

*** $p<.001$

〈표 4〉 색조와 채도가 달라졌을 때 ‘차가운’과 ‘강렬한’ 대표 이미지 2종에 대한 감성 평가 결과

구 분	차가운 M(SD)	강렬한 M(SD)	F	p
차가운	5.4(1.6)	2.4(1.5)	231.359	.000***
화려한	3.2(1.6)	5.4(1.3)	179.535	.000***
차분한	3.8(1.8)	1.7(1.0)	135.830	.000***
어두운	4.1(1.7)	1.7(1.1)	172.503	.000***
어지러운	4.4(1.9)	5.2(2.0)	15.024	.000***
강렬한	3.2(1.6)	5.3(1.6)	98.156	.000***
따뜻한	1.8(1.4)	4.1(1.8)	113.778	.000***
무서운	4.1(2.0)	2.5(1.7)	45.023	.000***
밝은	2.4(1.7)	5.1(1.6)	165.278	.000***

〈표 5〉 단위 디자인의 반복수가 달라짐에 따른 감성어휘 평가결과

구 분	1x1 M(SD)	3x3 M(SD)	6x6 M(SD)	F	p
차가운	3.8(2.3)	4.0(2.2)	3.7(2.0)	0.827	.439
화려한	4.9(1.8)	4.3(2.3)	4.3(1.9)	4.372	.014*
차분한	2.5(1.6)	3.2(2.1)	2.7(1.7)	5.079	.007**
어두운	2.5(1.7)	3.3(2.1)	2.9(1.7)	5.709	.004**
어지러운	4.0(1.8)	4.3(2.0)	6.0(1.5)	35.931	.000***
강렬한	4.6(1.9)	4.0(2.1)	4.1(1.8)	2.742	.067
따뜻한	3.1(2.0)	3.0(1.9)	2.7(1.8)	1.106	.333
무서운	3.3(2.1)	3.6(2.0)	3.3(1.8)	0.063	.939
밝은	4.1(2.1)	3.5(2.2)	3.6(2.0)	2.893	.057

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

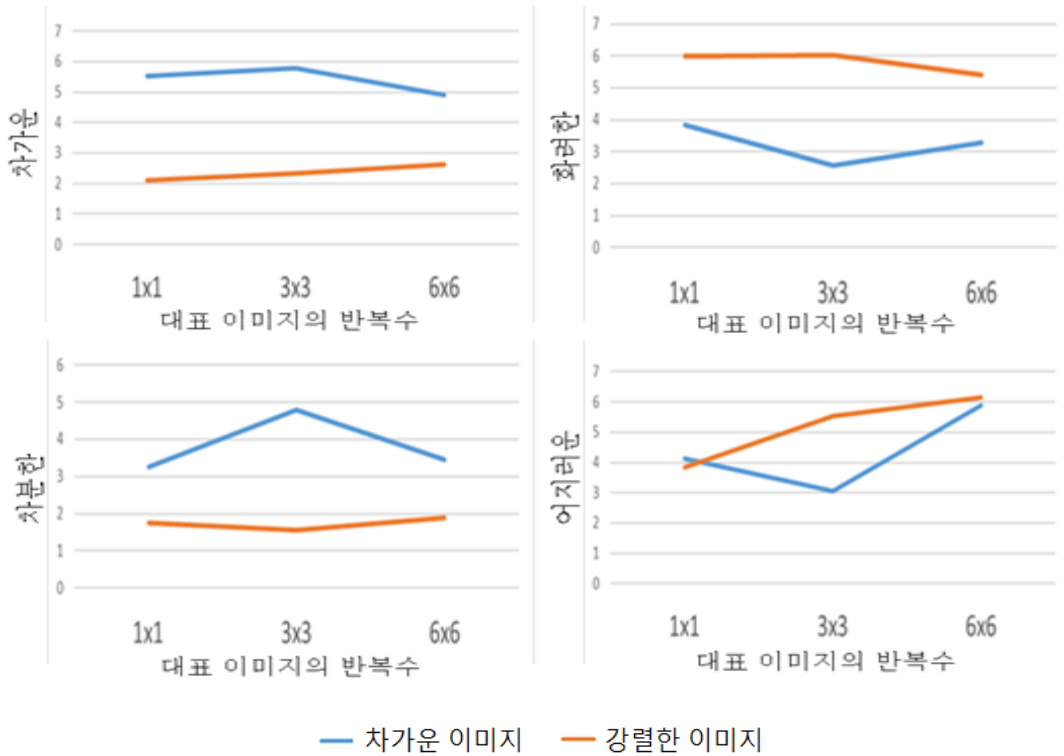
〈표 6〉 색조와 채도 및 단위 디자인의 반복수에 따른 감성 용어의 이원분산 분석

구 분	소스	제곱합	자유도	F	p
차가운	색조와 채도	541.607	1	231.359	.000***
	반복수	3.872	2	0.827	.439
	색조와 채도*반복수	16.932	2	3.616	.028*
	오차	533.744	228	-	-
화려한	색조와 채도	389.761	1	179.535	.000***
	반복수	18.983	2	4.372	.014*
	색조와 채도*반복수	22.675	2	5.222	.006**
	오차	494.974	228	-	-
차분한	색조와 채도	258.615	1	135.830	.000***
	반복수	19.342	2	5.079	.007**
	색조와 채도*반복수	37.256	2	9.784	.000***
	오차	434.103	228	-	-
어지러운	색조와 채도	39.385	1	15.024	.000***
	반복수	188.385	2	35.931	.000***
	색조와 채도*반복수	84.077	2	16.036	.000***
	오차	597.692	228	-	-

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

[그림 3]은 색조와 채도 및 단위 반복수의 상호작용이 유의한 항목에 대하여 그래프로 나타낸 것으로 특히 ‘어지러운’의 경우 강렬한 이미지의 단위 반복수가 증가함에 따른 어지러운 정도가 점차 증가한 데 반하여 차가운 이

미지는 단위 디자인이 1x1에서 3x3으로 증가할 때에는 어지러운 정도가 감소하였다가 반복수가 6x6이 되면 다시 어지러운 정도가 높아지는 경향을 보였다. 즉, 차가운 이미지는 반복수에 따른 이미지의 변화가 강렬한 이미지



[그림 3] 색조와 채도 및 단위 반복수에 따른 4종 감성 용어의 상호작용 그래프

에 비하여 변화의 정도가 더 컸다.

‘차가운’과 ‘강렬한’ 각각의 대표 이미지에 대하여 단위 디자인의 반복수 간의 차이를 구체적으로 사후 검정하기 위하여 일원분산분석과 던컨(Duncan)의 다중비교를 시행한 결과는 <표 7>, <표 8>과 같다. 차가운 No. 2 이미지에서는 반복수에 의한 영향으로 ‘차가운’, ‘화려한’, ‘차분

한’, ‘어두운’, ‘어지러운’에서 유의한 차이가 있었다. ‘차가운’ 꽃문양 이미지에서 차가운 정도는 단위 디자인의 반복수가 6x6으로 증가하면 유의하게 줄어들었고, 3x3의 반복수는 1x1이나 6x6보다 유의하게 화려한 정도는 적고 차분하고 어두운 정도는 크게 나타났다. 어지러운 정도는 반복수에 따라 가장 큰 차이를 나타내었으며 6x6이 제일

<표 7> 차가운 이미지 No. 2에서 단위 디자인의 반복수가 미치는 영향

구분	1x1 M(SD)	3x3 M(SD)	6x6 M(SD)	F	p
차가운	5.5(1.5) ^a	5.8(1.3) ^a	4.9(1.8) ^b	3.185	.045*
화려한	3.8(1.5) ^a	2.6(1.5) ^b	3.3(1.7) ^a	6.637	.002**
차분한	3.3(1.7) ^b	4.8(1.5) ^a	3.5(1.9) ^b	9.473	.000***
어두운	3.7(1.6) ^b	4.7(1.6) ^a	3.8(1.7) ^b	4.370	.015*
어지러운	4.1(1.5) ^b	3.1(1.4) ^c	5.9(1.5) ^a	36.456	.000***
강렬한	3.6(1.8)	2.7(1.6)	3.1(1.4)	3.058	.051
따뜻한	1.8(1.4)	2.0(1.5)	1.8(1.3)	0.275	.760
무서운	4.2(2.2)	4.2(1.9)	3.9(1.7)	0.430	.652
밝은	2.7(1.8)	2.0(1.5)	2.4(1.7)	2.087	.129

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, Duncan a>b>c

〈표 8〉 강렬한 이미지 No. 7에서 단위 디자인의 반복수가 미치는 영향

구 분	1x1 M(SD)	3x3 M(SD)	6x6 M(SD)	F	p
차가운	2.1(1.5)	2.3(1.5)	2.6(1.5)	1.157	.318
화려한	6.0(1.3)	6.0(1.5)	5.4(1.3)	2.467	.089
차분한	1.7(0.9)	1.6(1.0)	1.9(0.9)	1.161	.317
어두운	1.3(0.6) ^b	1.8(1.4) ^a	2.0(1.2) ^a	4.157	.018 [*]
어지러운	3.8(2.1) ^b	5.5(1.6) ^a	6.2(1.5) ^a	18.358	.000 ^{***}
강렬한	5.5(1.6)	5.3(1.7)	5.1(1.6)	0.702	.498
따뜻한	4.4(1.7)	4.1(1.8)	3.7(1.8)	1.648	.197
무서운	2.3(1.5)	2.5(1.6)	2.8(1.8)	0.851	.430
밝은	5.4(1.4)	5.0(1.7)	4.8(1.5)	1.553	.216
우울한	2.1(1.4)	2.2(1.3)	2.6(1.6)	1.274	.284

* $p < .05$, *** $p < .001$, Duncan a>b

어지럽고 3x3이 가장 덜 어지러웠으나 강렬한 꽃문양 No. 7에서는 단위 디자인이 가장 덜 어지러웠다.

강렬한 이미지 No. 7은 단위 디자인의 반복수에 따른 영향이 ‘어두운’, ‘어지러운’에서 나타났는데 반복수가 1x1인 단위 디자인이 3x3이나 6x6이 되었을 때 보다 가장 덜 어둡고 가장 어지러운 것으로 나타났다. 강렬한 이미지는 단위 디자인의 반복수에 따르는 변화가 차가운 이미지 No. 2에 비하여 적었다.

IV. 결론

본 연구에서는 색조와 채도가 달라지면 반복수에 따른 감성 이미지에 변화가 있는지를 파악하고 단일 무늬가 반복수를 달리하면서 제시될 때 감성 이미지에 변화가 있는가를 분석하였다. 이를 위하여 홈 퍼니싱 용어로 14개의 꽃문양 이미지에 대하여 빈도수가 높은 감성평가 형용사를 추출하였고 그중 빈도수가 가장 높은 1, 2위 용어에 해당하는 2가지 대표 단위 이미지(No. 2, No. 7)에 대하여 단위 이미지(1x1) 및 반복 이미지(3x3, 6x6)를 생성하고 9가지 평가 언어를 사용하여 감성 이미지를 평가하고 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 색조와 채도가 달라진 단위 디자인 No. 2와 No. 7 감성 이미지는 9가지 감성 평가 용어 모두 민감하게 변화하는 것을 알 수 있었다.

둘째, 단위 디자인이 반복적인 패턴으로 제작되면 색상

과는 달리 감성 용어 평가는 덜 민감했으며, ‘어지러운’, ‘어두운’, ‘차분한’, ‘화려한’에서 유의한 차이가 있었다.

셋째, 색조와 채도 및 반복수에 대한 상호작용은 4가지 평가 용어 ‘차가운’, ‘화려한’, ‘차분한’, ‘어지러운’에서 유의한 차이가 있었다. 전반적으로 ‘강렬한’ 꽃문양 단위 이미지 No. 7은 단위 디자인의 반복수에 따르는 감성 이미지 변화가 ‘차가운’ 꽃문양 단위 이미지 No. 2에 비하여 적었다. ‘차가운’ 꽃문양 단위 이미지에서 차가운 정도는 단위 디자인이 6x6으로 반복되면 줄어들었고, 어지러운 정도는 3x3의 반복수에서 어지러운 정도가 가장 감소하였다. ‘강렬한’ 꽃문양 단위 이미지는 단위 디자인의 반복수가 증가할수록 어지러운 정도도 증가하였다.

그러므로 벽지나 이불, 카펫 등의 홈 퍼니싱 제품에서 색조나 채도는 감성 변화에 가장 강력한 디자인 요소이므로, 소비자의 각기 다른 요구사항을 충실히 반영해야 하는 것을 알 수 있었고 반복수는 색조나 채도보다는 이미지 변화 유발이 상대적으로 작으나 강렬한 꽃문양 디자인은 반복수를 피해야 어지러움을 줄일 수 있지만 차가운 꽃은 적당히 반복되면 어지러운 정도를 줄일 수 있는 것을 알 수 있었다. 차가운 꽃문양의 경우, 단일 문양의 대형 꽃보다는 이미지를 반복하면 차가운 이미지를 감소시킬 수 있음도 알 수 있었다. 본 연구의 제한점은 단위 꽃문양 디자인 하나에 대하여 실험한 것이므로 이를 일반화하기 위해서는 더욱 다양한 단위 디자인에 대하여 평가해야 할 것이다.

주제어: 색채, 반복수, 단위 디자인, 감성 평가

REFERENCES

- 김선미, 정수진(2008). 색상대비 물방울무늬의 크기와 면적비 변화에 따른 원피스 드레스 착용자의 이미지 연구. *한국복식학회지*, 58(6), 54-68.
- 김윤경, 이경희(2000). 의복무늬의 시각적 감성연구. *한국 의류학회지*, 24(6), 861-872.
- 김정화, 김명옥, 이정순(2019). 가방용 3D입체패턴 디자인 자카드 직물 개발과 감성구조. *한국의류산업학회지*, 21(1), 104-111.
- 김혜령(2012). 압화를 이용한 색채 테라피 체험이 여성 스트레스에 미치는 영향에 관한 연구. *조선대학교 석사학위 논문*.
- 나영주, 권오경(2000). 여성복 텍스타일 디자인의 특성과 감성에 관한 연구. *한국의류산업학회지*, 2(3), 198-204.
- 나영주, 한경미(2002). 텍스타일 디자인 요소에 따른 감성 분석. *감성과학*, 5(3), 29-34.
- 문주영, 정수진(2014). 체크문양과 배색 변화에 따른 원피스 드레스 감성이미지 연구. *한국색채학회논문집*, 28(1), 70-82.
- 사아나, 이선영, 김정화, 이정순(2018). 도트 무늬의 크기와 간격에 따른 침구류 직물 선호도에 대한 연구. *한국의류산업학회지*, 20(5), 592-599.
- 성남숙, 최수경(2009). 동일색조 코디네이션에 따른 넥타이의 감성이미지와 상호작용효과-스트라이프 패턴의 1: 2: 3 면적비 변화를 중심으로. *감성과학*, 12(1), 65-76.
- 양린(2018). 제너러티브 디자인 방법론에 의한 텍스타일 디자인. *기초조형학연구*, 19(6), 374-384.
- 윤순란(2018). 파라메트릭 테셀레이션의 기하학원리를 적용한 3-D 텍스타일 디자인 프로세스. *기초조형학연구*, 19(5), 514-528.
- 이경희, 김유진(2001). 패션감성과 의복조형성의 관계 연구. *한국의류학회지*, 25(5), 845-855.
- 이명숙, 조유현(2019). 조선시대 식물문양의 현대화를 위한 패턴 디자인 개발 연구. *한국의상디자인학회지*, 21(1), 163-180.
- 임시은, 김영인(2016). 꽃문양이 표현된 패션스타일에 대한 한국 여성의 선호도와 감성이미지. *한국복식학회지*, 66(2), 15-31.
- 조윤희(2018). DTP 기법을 활용한 지속가능한 텍스타일 디자인 개발 연구. *이화여자대학교 석사학위논문*.
- 조현승, 이주현(1998). 소비자 감성분석을 기반으로 한 꽃문양 스카프 디자인의 레이아웃 기법 제안: 제 1보. *감성과학*, 1(2), 23-33.
- 장은혜, 이채영, 김칠순(2018). 그린컬러 테라피 개념을 활용한 홈퍼니싱 텍스타일디자인 개발에 관한 연구. *기초조형학연구*, 19(6), 652-668.
- 최수경(2010a). 무채색 체크무늬 셔츠의 시각적 이미지 연구. *한국생활과학회지*, 19(2), 399-407.
- 최수경(2010b). 유채색과 무채색 배색에 따른 체크무늬의 의복이미지 연구. *한국의상디자인학회지*, 12(3), 133-143.
- 최수경(2010c). 지각자 성별, 체크무늬의 간격과 색상이 의복이미지에 미치는 영향. *한국복식학회지*, 60(6), 37-47.
- Yildirim, K., Hidayetoglu, M. L., Gokbulut, N., & Muezzinoglu, M. K. (2019). Effects on students' perceptual evaluations of the wall colors used in design studios by the virtual reality method. *International journal of architecture & planning*, 7(1), 99-120.

Received 19 July 2019;

1st Received 31 October 2019;

Accepted 02 January 2020