

블록 스트라이프 패턴의 디자인 요소가 감성에 미치는 영향

Effect of design elements of Block Stripe Pattern on Sensibility

이영진* · 정혜진* · 박희주* · 이주현* · 조길수*

Young-Jin Lee, Hye-Jin Chung, Hui-Ju Park, Joo-Hyeon Lee, Gil-Soo Cho

Abstract : In order to reflect emotion and sensibility of consumers to textile pattern design, the effect of design elements of block stripe pattern on sensitivity was investigated. The stimuli were manipulated with 4 design elements of value difference (3 levels), arrangement (2 levels), width (2 levels) and interval (3 levels). Among the 36 combinations, 27 stimuli, which showed independent sensibility results in the pretest, were adopted as final stimuli. Male and female university students (n=30) evaluated each sensibility subjectively using a questionnaire developed for this study. The effect of design elements on 12 sensibility dimensions drawn by factor analysis and the relationships between the physical quantities of each stimulus and the sensibilities were investigated.

As the results of ANOVA for the effect of design elements on sensibility, there were more significant differences in sensibility in the orders of value difference, interval, width, and arrangement. The value difference showed the highest explanatory power. Looking at the sensibility differences according to the level of design elements, the narrower the width of the stripe, the more 'humble', 'clean', 'modern', 'simple', and 'comfortable', and the narrower the interval between stripes, the more 'impressive' and 'conservative'. The smaller the value difference, the more 'luxurious', 'modern', 'humble', 'simple', 'soft', and 'clean'. Regression models to predict the 12 sensibilities showed higher values of goodness of fit except 'conservative', 'casual' and 'modern', which were all over 0.6. Based on these results, 2 design prototypes reflecting consumer's sensibility were presented.

Key words : block stripe, width, interval, value difference, arrangement, prototype

요 약 : 텍스타일 패턴 디자인에 대한 소비자의 감성을 반영하는 한 방법을 제시하기 위하여 블록 스트라이프 패턴(block stripe pattern)에 대한 디자인 요소를 조사하였다. 자극물은 명도차(3가지), 배열(2가지), 폭(2가지), 간격(3가지)의 4가지 요소를 조작하여 구성되었다. 36가지 조합 중에서 사전 조사에서 독립적인 감성을 보이는 27개를 최종 자극물이 선정되었으며, 남녀 대학생 30명을 대상으로 감성평가를 실시하였다. 4가지 디자인 요소가 요인분석을 통해 도출된 12개의 감성차원에 미치는 영향을 측정하고, 물리량에 근거한 정량적 분석을 통해 각 자극물과 감성과의 관계를 파악하였다.

각 디자인 요소가 감성에 미치는 영향을 ANOVA 분석한 결과, 명도차, 간격, 폭, 배열의 순서로 의미있는 감성차이를 유발하였으며 명도차는 거의 모든 감성에서 감성차에 영향을 미치는 가장 설명력 높은 디자인 요소로 분석되었다. 디자인 요소 레벨에 따른 감성의 차이를 살펴보면, 폭이 좁을수록 '수수한', '깨끗한', '모던한', '심플한', '편한' 감성을, 간격이 좁을수록 '강렬한', '보수적인' 감성을, 명도차가 작을수록 '고급스러운', '모던한', '수수한', '심플한', '점잖은', '보수적인', '소프트한', '깨끗한', '편한' 감성을 나타내었다. 감성을 요소별 물리량으로 예측한 회귀모형을 도출한 결과, 12개의 감성 중 '보수적인', '캐주얼한', '모던한' 감성을 제외한 모든 감성에 대해 R^2 가 0.6 이상의 높은 적합도를 보였다. 이 결과를 토대로 소비자 감성이 반영된 2가지 디자인 프로토타입을 제시하였다.

주요어 : 블록 스트라이프, 폭, 간격, 명도차, 배열, 프로토타입

1. 서론

의류 및 액세서리 분야에서의 소재 디자인의 비중이 점차 커지고 있어 소비자의 감성에 부합하는 효율적인 직물 상품 개발과 디자인을 위해서는 소비자의 감성분석에 기초한 데이터베이스(Database)를 구축하고, 이를 적용하는 기법의 개발이 절실히 필요하다. 이러한 필요성에 따라 의류제품 디자인과 소비자 감성에 관한 감성공학적 접근이 다양하게 시도되고 있다.

T.Mori and Y.Endou[1]는 레이스 직물 디자인에 관한 연구에서 그레이 스케일 이미지(gray scale image) 분석과 주관적 감성평가를 통해, 직물의 두께나 무게, 여백의 크기와 수, 엔트로피(entrophy)와 프랙탈(fractal) 차원 등 직물의 물리적 속성과 직물디자인에서 느껴지는 주관적 감성과의 관계를 규명하였다. 그들은 소비자 감성에 부합하는 직물 디자인 방법과 생산에 관한 구체적 접근을 시도하여 직물 디자인 분야에서 과학적이고 체계적인 소비자 감성 분석 및 디자인 요소에 대한 정량적 분석이 다각적으로 진행되어 왔다. 박수진 등[2]은 자유연상에 의한 어휘간 관계구조 연결망 작성을 통해 대표적 감성어휘를 추출하고 이를 3차원 모형으로 제시하여 직물디자인의 시각적 요소 분석에 사용될 감성어휘 모형을 제시하였으며, 은소영, 이경희[3]는 의복배색에 관한 20대 여성 소비자의 감성을 분석하여 가능성을 시사하였다.

또한, 이주현 등[4]은 시지각 속성에 따른 디자인 분석 요소를 위계화, 척도화한 직물 디자인 분석체계를 개발하여 이를 디자인 기법에 적용시키는 시도를 하였다.

따라서, 본 연구에서는 현재 의류시장에서 유통되고 있는 다양한 직물 디자인 중 다용도로 활용 가능한 블록 스트라이프를 중심으로 소비자의 감성을 분석하였다. 블록 스트라이프 패턴을 구성하는 디자인 요소 중 시각적인 물리량으로 측정이 가능한 스트라이프의 폭(width)과 간격(interval), 색상을 배제시킨 명도차(value difference), 패턴 배열(arrangement)의 변화에 따른 감성변화를 정량적으로 분석하였다. 직물의 디자인에서 색채가 감성에 미치는 영향은 클 것

으로 판단되나, 색채는 그 조사시기에 따라 유행색의 영향을 크게 받을 뿐 아니라 주변 색채에 의해 영향을 받으므로 본 연구에서는 경제성과 효율성을 기하기 위하여 색채변인은 배제시켰다.

따라서 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 블록 스트라이프 디자인 요소 중 폭, 간격, 명도차, 배열이 감성에 미치는 영향을 파악한다.
2. 블록 스트라이프 디자인 요소별 물리량과 감성과의 관계를 분석한다.
3. 위의 결과를 토대로 직물 디자인 프로토타입(prototype)을 제시한다.

2. 연구방법 및 절차

2.1 자극물

자극물 선정을 위해 먼저 국내 의류시장에서 찾아볼 수 있는 스트라이프 패턴의 현황파악을 실시하였다. 2001년 4월 중 2회에 걸쳐 서울 시내에 위치한 백화점들의 트레이디셔널 캐주얼 웨어 매장(빈폴, 폴로, 노타카, 올젠)을 방문하여 캐주얼 셔츠를 중심으로 스트라이프의 폭과 간격, 패턴 배열 방식에 대한 실물 자료 수집 및 빈도분석을 실시하였다. 수집된 자료분석을 통해 자극물 개발을 위한 대표적인 스트라이프의 폭과 스트라이프 간의 간격, 패턴 배열 방식에 대한 물리량을 추출하였으며, 자료분석 및 선호경향 파악을 위해 디지털 카메라 촬영과 매장 판매원과의 면접 조사를 함께 실시하였다.

스트라이프의 폭은 2mm와 34mm의 2가지였으며, 배열 방식은 현황조사에 기초하여 스트라이프 간의 순배열과 스트라이프를 교차배열하는 2가지 방식을 취하였다. 스트라이프와 바탕색과의 명도차는 바탕색의 색상(hue)과 명도(Lightness)를 흰색, Brightness 100% (L, a, b = 100, 0, 0)로 고정한 상태에서 스트라이프의 명도단계를 Brightness 기준으로, 각각 0%(L, a, b = 0, 0, 0), 20%(L, a, b = 23, 0, 0), 40%(L, a, b = 42, 0, 0), 60%(L, a, b = 63, 0, 0), 80%(L, a, b = 82, 0, 0)의 5단계로 나누었으며, 예비조사시 유사성 평가를 통해 시각적으로 유사성이 높은 것으로 인지되어 주관적 감성차를 유발하지 않는

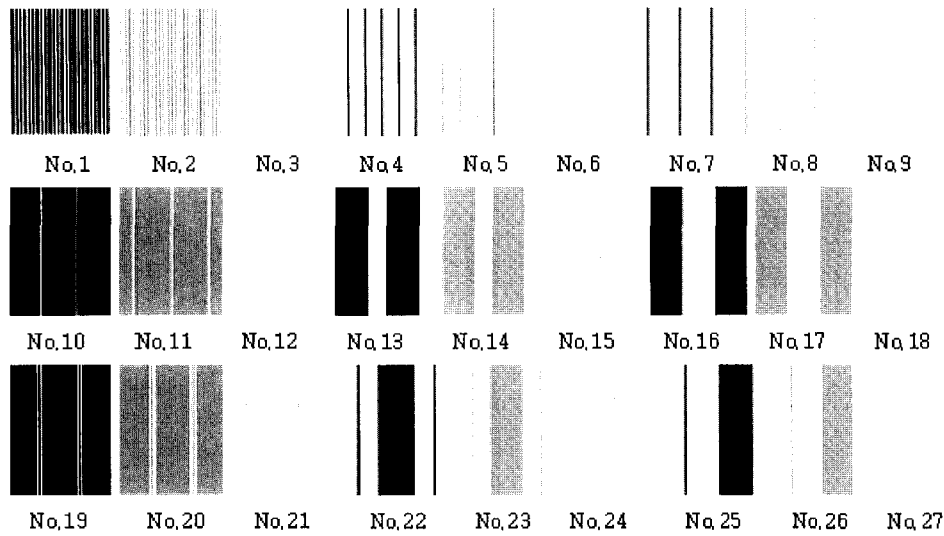


그림 1. 연구에 사용된 자극물

20%, 40% 명도단계의 스트라이프를 변인에서 제외시켰다. 본 조사에서는 최종 자극물의 스트라이프 명도단계는 0%, 60%, 80%였으며, 따라서 바탕색과의 명도차는 100%, 40%, 20%의 3단계로 하였다. 이를 바탕으로 최종 27개의 자극물을 개발하였다.

자극물 제작은 Adoby사의 Photoshop 5.5 version을 사용하였으며, 자극물은 A3무광 용지에 레이저 프린트로 출력하여 제시하였다. 자극물은 실제크기의 1/12 축도로 27개를 제시하였다(그림 1).

2.2 감성측정

주관적 감성평가를 위해 박수진[5]의 연구에서 72개의 기초 감성어휘를 발췌하고, 스트라이프 패턴에 대한 감성 표현 어휘를 보충 수집하였다. 수집된 감성평가 어휘들에 대한 적절성 평가를 위해 예비조사를 실시하여 선정된 52개의 어휘에 대해 요인 분석을 실시하였다. 총 10개의 요인이 도출되었으며 총변량에 대한 누적 설명력은 63.14%였다.

요인 분석 결과를 중심으로 마케팅 측면에서 활용 가능하도록 실제로 매장에서 고객들이 스트라이프 패턴 의류제품 구매시의 상황을 고려하여 디자인과 감성평가에 적절하다고 판단되는 대표적 감성어휘를 요인 부하량과 어휘간 유사성 및 의미의 포괄성을 고려하여 각 요인별로 1-2개 씩의 어휘를 추출하였으며,

본 설문에 사용될 12개의 감성어휘를 최종 선정한 후, likert 5점 척도로 문항화 하여 설문지를 구성하였다.

2.3 조사 방법

피험자는 38명의 성인남녀로 연령 제한은 없었으며, 2001년 5월 중에 본 조사를 실시하였다. 본 조사 시 디자인 요소별 독립변인이 조작된 자극물(그림 1참고)을 설문지와 함께 응답자에게 제시하여 이에 대한 주관적 감성 반응을 평가하였으며, 본조사 결과 수집된 설문 38부 중 불완전한 응답을 제외한 총 30부를 통계분석에 사용하였다.

2.4 통계분석

SPSS 통계패키지를 사용하여 요인분석, ANOVA 분석, Duncan test와 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과 및 논의

3.1 감성과 디자인 요소와의 관계

각 디자인 요소가 감성에 미치는 영향을 ANOVA 분석한 결과는 표 1과 같다.

표 1. 스트라이프의 디자인 요소가 감성에 미치는 영향(ANOVA)

감성차원	Dependent Variable	Type III Sum of Square	df	Mean Square	F	P value
고급스러운	명도	83,970	2	41,985	40.63	.000***
수수한	폭	5,202	1	5,202	7.410	.007***
	간격	11,737	2	2,869	8.360	.000***
	명도	209,826	2	104,913	149.453	.000***
	배열	7,067	1	7,067	6.325	.012**
	폭*간격	4,381	2	2,191	3.121	.045**
	간격*명도	10,930	4	2,732	3.892	.004***
스포티한	간격	8,581	2	4,291	4.004	.019**
	명도	42,026	2	21,013	19.608	.000***
	폭*간격	8,559	2	4,280	3.994	.019**
점잖은	명도	141,048	2	70,524	86.97	.000***
	폭*간격	14,237	2	7,119	8.779	.000***
	폭*명도	3,959	2	1,980	2.441	.088*
소프트한	폭	6,230	1	6,230	7.645	.006***
	간격	5,248	2	2,624	3.220	.041**
	명도	339,715	2	169,857	208.4	.000***
깨끗한	폭	10,980	1	10,980	11.690	.001***
	간격	25,644	2	12,822	13.651	.000***
	명도	50,633	2	25,317	26.953	.000***
	배열	6,297	1	6,297	5.669	.018**
	폭*간격	7,393	2	3,696	3.935	.020**
	간격*명도	13,689	4	3,422	3.643	.006***
	폭*간격*명도	9,785	4	2,446	2.604	.035**
모던한	폭	5,007	1	5,007	5.953	.015**
	명도	9,159	2	4,580	5.445	.005**
	폭*간격	5,137	2	2,569	3.054	.048**
심플한	간격	15,244	2	7,622	9.978	.000**
	명도	19,633	2	9,817	12.850	.000***
	배열	30,149	1	30,149	33.657	.000***
	폭*간격	13,511	2	6,756	8.843	.000**
강렬한	폭	26,224	1	26,224	27.242	.000***
	간격	18,411	2	9,206	9.563	.000***
	명도	468,400	2	234,200	243.3	.000**
	폭*간격	22,293	2	11,146	11.579	.000***
	폭*명도	8,281	2	4,141	4.301	.014**
보수적인	간격	11,359	2	5,680	5.927	.003**
	명도	17,404	2	8,702	9.081	.000**
캐주얼한	간격	7,878	2	3,939	3.833	.022**
	폭*명도	8,070	2	4,035	3.927	.020**
	폭*간격*명도	8,919	4	2,230	2.170	.071*
편한	폭	9,335	1	9,335	11.054	.001***
	간격	22,115	2	11,057	13.093	.000***
	명도	179,915	2	89,957	106.520	.000***
	폭*간격	4,737	2	2,369	2.805	.061*
	폭*간격*명도	11,419	4	2,855	3.380	.010**

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

표 1에 의하면, 스트라이프의 폭은 '수수한', '소프트한', '깨끗한', '모던한', '강렬한', '편한' 감성에 영향을 미치는 디자인 요소이었으며, 스트라이프의 간격은 '수수한', '스포티한', '소프트한', '깨끗한', '심플한', '강렬한', '보수적인', '캐주얼한', '편한' 감성에 영향을 미치는 디자인 요소였다.

스트라이프의 배열방식은 '수수한', '깨끗한', '심플한' 감성에 영향을 미치는 디자인 요소로 나타났다. 스트라이프와 바탕의 명도차는 '캐주얼한'을 제외한 모든 감성에 영향을 미치는 디자인 요소로 4가지 디자인 요소 중 가장 큰 감성 유발 변인으로 나타났다.

그 외에도 폭과 간격간의 상호작용이 수수한, 스포티한, 점잖은, 깨끗한, 심플한, 강렬한, 편한 감성에, 간격과 명도간의 상호작용은 수수한, 깨끗한 감성에, 폭과 명도간의 상호작용은 점잖은, 강렬한 감성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 폭, 간격, 명도간의 상호작용도 영향력을 발휘하였으며 깨끗한, 편한 감성에 유의수준 0.05에서 의미 있는 차이를 보였다.

3.2 디자인 요소의 물리량별 감성차이

디자인 요소 레벨에 따른 각 감성별 응답 평균과 사후검정 결과는 표 2와 같다.

폭이 좁을수록 '수수한', '깨끗한', '모던한', '심플한', '편한' 감성을, 폭이 넓을수록 '강렬한' 감성을 나타내었다. 간격이 좁을수록 '강렬한', '보수적인' 감성을, 간격이 넓을수록 '수수한', '심플한', '스포티한', '소프트한', '캐주얼한', '깨끗한', '편한' 감성을 나타내었다.

한 가지 스트라이프만을 사용한 순배열이 두 가지 스트라이프를 반복배열한 교차배열보다 '수수한', '심플한', '깨끗한' 감성을 나타내었다.

명도차가 작을수록 '고급스러운', '모던한', '수수한', '심플한', '점잖은', '보수적인', '소프트한', '깨끗한', '편한' 감성을, 명도차가 클수록 '스포티한', '강렬한' 감성을 나타내었다

'고급스러운(Luxurious)' 감성과 명도차의 관계를 살펴보면 바탕과 스트라이프 간의 명도차이가 20%일 때가 가장 '고급스러운' 감성으로 느끼는 것으로 나타났으며, 선형적 감성변화를 보여 명도차이가 작을수록 '고급스럽게' 느끼는 것으로 해석되었다.

'수수한(Plain)' 감성과 폭, 간격, 배열, 명도차와의 관계에서는 폭은 2mm일 때, 간격은 34mm일 때 명도차 20%일 때 가장 높은 점수를 나타냈으며 단계별 감성응답 평균차가 모두 유의미한 값을 가지는 것으로 나타났다. 따라서 폭과 간격이 넓고 명도차가 작을수록

표 2. 디자인 요소의 물리량 변화에 따른 감성응답 평균과 사후검정(Duncan test, $\alpha=0.05$)

	Mean									
	폭(mm)		간격(mm)			명도차(%)			배열	
	2	34	2	18	34	100	40	20	순배열	교차배열
고급스런	2.93	2.81	3.07 ^b	2.82 ^a	2.76 ^a	2.39 ^a	3.08 ^b	3.19 ^b	2.87	2.91
수수한	3.15	2.96	2.85 ^a	2.99 ^a	3.14 ^b	2.13 ^a	3.31 ^b	3.53 ^c	3.05	2.86
스포티한	2.89	2.90	2.72 ^a	3.00 ^b	2.98 ^b	2.64 ^a	2.86 ^b	3.24 ^c	2.90	2.94
점잖은	3.17	3.09	3.20 ^b	3.06 ^{a b}	2.98 ^a	2.39 ^a	3.31 ^b	3.59 ^c	3.13	2.98
소프트한	3.14	2.92	2.92 ^a	3.02 ^a	3.04 ^a	1.93 ^a	3.34 ^b	3.71 ^c	3.03	2.91
깨끗한	3.57	3.29	3.17 ^a	3.39 ^b	3.56 ^c	3.02 ^a	3.36 ^b	3.71 ^c	3.43	3.24
모던한	3.43	3.24	3.36 ^a	3.24 ^a	3.33 ^a	3.10 ^a	3.36 ^b	3.47 ^b	3.34	3.24
심플한	3.69	3.50	3.32 ^a	3.41 ^a	3.67 ^b	3.21 ^a	3.48 ^b	3.68 ^c	3.59	3.19
강렬한	2.32	2.76	2.83 ^b	2.46 ^a	2.48 ^b	3.91 ^a	2.11 ^b	1.75 ^c	2.54	2.69
보수적인	2.84	2.93	3.13 ^b	2.78 ^a	2.85 ^a	2.70 ^a	2.97 ^b	3.08 ^b	2.91	2.93
캐주얼한	3.09	3.09	2.97 ^a	3.16 ^b	3.23 ^b	3.08 ^a	3.11 ^a	3.17 ^a	3.09	3.17
편한	3.23	2.97	2.87 ^a	3.10 ^b	3.24 ^b	2.31 ^a	3.27 ^b	3.61 ^c	3.10	2.99

*a, b, c는 Duncan test의 subset을 표시한 것임.

록 '수수한' 감성을 유발하는 것으로 설명되었다. 배열은 순배열일 경우 응답치가 더 높아 교차배열보다 더 수수한 감성을 유발하는 것으로 나타났다.

'스포티한(Sporty)' 감성과 간격, 명도차와의 관계는, 간격은 18mm일 때, 명도차는 100%일 때 가장 높은 점수를 보였다. 따라서 간격은 넓고 명도차가 클 때 가장 '스포티한' 감성을 가지는 것으로 보인다.

'점잖은(Gentle)' 감성과 명도차와의 관계는 명도차가 20%일 때 가장 높은 감성 응답치를 보여 명도차가 적을수록 '점잖은' 감성을 유발하는 것으로 나타났다.

'소프트한(Soft)' 감성에 영향을 미치는 디자인 요소는 폭, 간격, 명도차로, 폭 2mm, 간격 34mm, 명도차 20%일 때 감성 응답치가 가장 높게 나타나, 폭이 좁을수록 간격이 넓을수록 명도차가 적을수록 '소프트한' 감성을 유발하는 결과를 보였다.

'깨끗한(Clean)' 감성과 폭, 간격, 배열, 명도차의 관계에서는 명도차가 20%일 때 간격은 34mm일 때 감성 응답치가 높아, 명도차이가 적을수록 스트라이프 간의 간격은 넓을수록 '깨끗한' 감성을 유발하는 결과를 보였다.

'모던한(Modern)' 감성과 폭과 명도차와의 관계를 살펴보면, 명도차이는 20%일 때 스트라이프의 폭은 2mm일 때 가장 '모던한' 감성으로 평가되어 명도차이가 작을수록 스트라이프의 폭이 좁을수록 '모던한' 감성을 유발하는 것으로 보인다.

'심플한(Simple)' 감성과 폭, 간격, 배열, 명도차와의 관계는 폭은 2mm일 때, 간격은 34mm일 때, 명도차는 20%일 때 가장 높은 점수를 보였다. 따라서 폭은 좁고 간격은 넓고 명도차가 작을수록 심플한 감성을 유발할 것으로 추측된다. 배열은 순배열일 경우 응답치가 더 높아 교차배열보다 더 '심플한' 감성을 유발하는 것으로 나타났다.

'강렬한(Strong)' 감성과 폭, 간격, 명도차와의 관계는 폭이 34mm일 때 간격은 2mm일 때 명도차 100%일 때 감성응답 평균점수가 가장 높은 값을 보였다. 따라서 명도차가 크고, 폭이 넓을수록, 간격은 좁을수록 '강렬한' 감성을 유발하는 것으로 나타났다.

'보수적인(Conservative)' 영향을 미치는 디자인 요소는 간격과 명도차로 나타났으며 간격은 2mm일 때,

명도차이는 20%일 때 가장 '보수적인' 감성으로 평가되어 명도차이가 작을수록, 간격은 좁을수록 '보수적인' 감성을 유발하였다.

'캐주얼한(Casual)' 감성과 간격의 관계는 간격이 34mm일 때 가장 높은 감성 응답치를 보여, 간격이 넓을수록 '캐주얼한' 감성을 느끼는 결과를 보였다.

'편한(Easy)' 감성에 영향을 미치는 디자인 요소는 폭, 간격, 명도차였으며 폭은 2mm일 때, 간격은 34mm일 때 명도차가 20%일 때 가장 높은 감성 응답치를 보여 명도차가 작고, 폭이 좁으며, 간격이 넓을수록 보다 '편한' 감성을 유발하는 결과를 보였다.

3.3 디자인 요소 물리량을 이용한 감성예측

디자인 요소 물리량들이 감성값을 예측할 수 있도록 감성과 디자인 요소와의 회귀모형을 도출하여 표 3에 제시하였다.

표 3에 의하면, 12개의 감성 중 '보수적인', '캐주얼한', '모던한' 감성을 제외한 모든 감성에 대해 R^2 가 0.6 이상의 높은 적합도를 보였다. 디자인 요소 중 명도차는 거의 대부분의 감성에 설명 변인으로 나타나 시각적 물리량으로 변환할 수 있는 디자인 요소 중 명도차가 감성을 결정하는 가장 중요한 요인으로 나타났다. '강렬한'과 '스포티한'은 명도차이가 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 명도차이가 클수록 강렬하고 스포티하게 평가됨을 의미하였다. 또한 '소프트한', '편한', '점잖은', '수수한', '고급스러운', '심플한', '깨끗한', '모던한', '보수적인' 감성에는 부적 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

그 외의 디자인 요소 중 간격과 폭이 설명변인으로 나타났으며, '편한', '고급스러운', '심플한', '깨끗한', '스포티한', '보수적인', '캐주얼한' 감성에 간격이, '심플한', '깨끗한', '모던한' 감성에는 폭이 설명변인으로 예측 모델에 포함되었다.

4. 결론

본 연구에서 블록 스트라이프 패턴에 대한 소비자의 감성 차원은 '고급스러운', '모던한', '수수한', '심플한', '스포티한', '강렬한', '점잖은', '보수적인', '소프트

표 3. 감성과 디자인 요소간의 회귀모형

감성	회귀모형 (Regression Model)	R ²
소프트한	$Y = -0.894[\text{명도차}] + 4.779$	0.839
편한	$Y = -0.646[\text{명도차}] + 0.185[\text{간격}] + 3.986 + 3.986$	0.763
강렬한	$Y = 1.078[\text{명도차}] + 0.433$	0.75
점잖은	$Y = -0.57[\text{명도차}] + 4.22$	0.736
수수한	$Y = -0.694[\text{명도차}] + 4.377$	0.726
고급스러운	$Y = -0.398[\text{명도차}] - 0.158[\text{간격}] + 3.992$	0.678
심플한	$Y = -0.231[\text{명도차}] - 0.243[\text{폭}] + 0.156[\text{간격}] + 3.962$	0.65
깨끗한	$Y = -0.348[\text{명도차}] - 0.154[\text{폭}] + 0.187[\text{간격}] + 4.003$	0.64
스포티한	$Y = 0.3[\text{명도차}] + 0.111[\text{간격}] + 2.095$	0.612
모던한	$Y = -0.183[\text{명도차}] - 0.094[\text{폭}] + 3.862$	0.497
보수적인	$Y = -0.133[\text{명도차}] - 0.144[\text{간격}] + 3.466$	0.289
캐주얼한	$Y = 0.133[\text{간격}] + 2.857$	0.215

한, '캐주얼한', '깨끗한', '편한' 등의 어휘로 대표되는 12개로 나타났으며, 이를 바탕으로 직물용 블록 스트라이프 디자인에서 디자인 요소의 변화에 따른 감성차를 정량적으로 분석함으로써, 이를 실제 디자인 프로세스에 적용 가능한 구체적인 데이터를 제시하였다. 블록 스트라이프의 각 디자인 요소가 소비자의 감성에 미치는 영향을 요약하면 다음과 같다.

1. 스트라이프의 폭이 좁을수록 '심플한', '깨끗한', '모던한', 감성을 유발하며, 그 외의 감성에는 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.
2. 스트라이프 간의 간격이 좁을수록 '고급스러운', '보수적인' 감성을 나타내었으며, 간격이 넓을수록 '편한' '심플한', '깨끗한', '스포티한', '캐주얼한', 감성을 유발하는 것으로 나타났다.

3. 스트라이프와 바탕색 간의 명도차가 작을수록 '고급스러운', '수수한', '점잖은', '소프트한', '깨끗한', '모던한', 심플한', '보수적인' 감성을 유발하며 명도차가 클수록 '스포티한', '강렬한' 감성을 유발하는 것으로 나타났다.

위와 같은 소비자의 감성분석을 통해 얻어진 결과를 토대로 다음과 같은 디자인 프로토타입을 제시하였다.

1. 수수하고 편안한 이미지의 블록 스트라이프를 얻기 위해서는 스트라이프의 간격은 좁게(2mm), 스트라이프의 폭은 좁게(2mm), 바탕과의 명도차는 작게(명도차-20%) 설정하여 디자인하는 것이 적합한 것으로 제안할 수 있다(그림 2).
2. 스포티하고 강렬한 이미지의 블록 스트라이프를

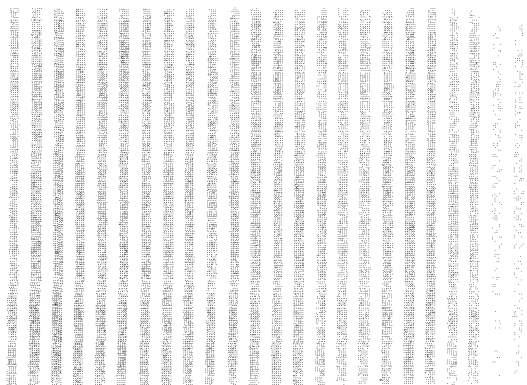


그림 2. 수수하고 편안한 이미지의 프로토타입



그림 3. 스포티하고 강렬한 이미지의 프로토타입

얼기 위해서는 스트라이프의 간격은 넓게 (18mm), 스트라이프의 폭은 넓게(34mm), 스트라이프와 바탕의 명도차는 크게(명도차-100%) 설정하여 디자인하는 것이 적합한 것으로 제안할 수 있다(그림 3).

참고문헌

- [1] T. Mori and Y. Endou(1999). Evaluation of the visual texture and aesthetic appearance of lace patterns, Journal of Textile Institute. 1999, 90, Part 1, No. 1.
- [2] 박수진, 조정자, 장준인, 김길남(1997). 직물 디자인의 시각적 요소와 관련된 감성어휘 모형. 한국감성과학회지: 63-68.
- [3] 은소경, 이경희(1999). 의복배색의 시각적 감성연구. 한국감성과학회지: 167-172.
- [4] 조현승, 이주현(1998). 시각적 속성에 기초한 섬유 패턴 디자인 요소 분석 체계 개발. 한국감성과학회지 Vol.1, No.2: 55-63.
- [5] 박수진(1999). 표면디자인에 대한 감성 공간 모형 연구:직물 패턴디자인을 중심으로, 연세대학교 대학원 박사학위 논문.