

방향성 소재 디자인을 위한 향과 색의 복합 감성 연구

A study on Compound Sensibility of Odors and Colors for Aromatic Fabric Design

우승정* · 조길수*

Seungjung Woo, Gilsoo Cho

Abstract : The objectives of this study were to find the relationship between the olfactory sense such as perfume and sense of sight and how it affects the sensibility based on the fact that senses are compound feeling from detective parts of human body. First, to build the emotional rate scale we selected the 19 pairs of adjective from the previous studies that overlaps smell, color, and clothes and added one pairs of related clause. Then each pair was divided into 7 level of emotional stage. In the experiment by the selected 15 man and woman from the visual design major student of Hong-ick Univ, each student was given floral, jasmin, lavender, papaya and asked them to pick one color from I.R.I Hue & Tone chart for each smell. Then, analyzed the emotional rating of selected color for given smell. The emotional structure of smell and color consists five parts; 'Esthetics', 'Romance', 'Character', 'Intensity', 'Nature'. There were significant differences in frequencies of selected colors for each given smell and gender difference also affected the color selected. Average value of emotional rating scale of smell and color was similar to the results from previous studies on relationship between smell and emotion.

Key word : odor, color, compound sensibility, appropriate colors for odors, aromatic textile

요약 : 본 연구는 감성이 인체의 감각기관에 의하여 감지된 외부의 자극에 대하여 인체가 느끼는 복합감정이라는 특성을 고려하여, 향이라는 후각적 감각과 색이라는 시각적 감각이 복합적으로 어떠한 감성으로 표현되는지 알아보았다. 우선 향과 색 감성을 동시에 측정할 수 있는 감성평가 척도제작을 위해 선행 연구를 통하여 향, 색, 의복 색채에 중복되는 19쌍의 형용사 어휘를 채택하였고, 예비 조사를 통하여 향 관련 어휘 1쌍을 첨부하여 총 20쌍의 감성 형용사를 양극 7점 척도로 감성평가 척도를 작성하였다. 전문가 집단인 시각디자인 전공 남녀 각 15명씩을 대상으로 개별 실험을 통해 후로랄 향, 자스민 향, 라벤더 향, 모과 향의 네 가지 향에 대하여 연상되는 색상을 I.R.I Hue&Tone 색채 표에서 선택하게 하고, 향과 선택한 색에 대한 감성평가를 실시하였다. 향과 색에 대한 감성구조는 '심미성', '낭만성', '개성', '강도', '자연성'의 다섯 요인으로 구성되었다. 향 종류별 선택 색상의 빈도 분석결과 차이를 보였고, 성별의 선택 색상 역시 다르게 나타났다. 향과 색에 대한 감성 척도 평균값을 구하여 감성을 기존 연구에서 밝힌 종류별 향에 대한 감성과 비교한 결과 유사하였다.

주요어 : 향, 색, 복합감성, 향에 적합한 색, 방향성 소재

*연세대학교 의류환경학과(Dept. of Clothing and Textiles, Yonsei University)

주소 : 서울 서대문구 신촌동 134 연세대학교 의류환경학과

전화번호 : 02-2123-3104

핸드폰 : 017-204-2751

FAX : 02-365-5513

E-mail : gscho@yonsei.ac.kr

1. 서론

현대의 경제 성장과 기술 혁신은 제품의 기능적 평균화와 함께 제품에 대한 소비자의 기호와 감성을 더욱 다각화시켰으며, 기업들도 소비자 중심의 상품 개발 및 마케팅 기술을 현저히 향상시키고 있는 실정이다. 이는 결국 제품에 대한 소비자의 욕구 물질적 충족에서 심리적 감성적 충족으로 변화했음을 의미하며, 소비자의 감성을 파악하고 이를 제품에 반영하지 않으면 안 되는 감성 사회가 되었음을 의미한다고 볼 수 있다.^[1]

섬유 업계에서도 이러한 사회 변화에 부응하고자 소비자들의 감성을 기초로 하여 건강, 감성, 쾌적 등에 대한 욕구를 충족시킬 수 있는 기능성 소재 개발에 대한 연구를 활발히 진행하고 있다. 특히 향균제와 향료를 함유하는 마이크로캡슐을 이용하여 섬유에 가공하여 향균생물성과 방향성을 동시에 지니는 우수한 의류용 기능성 섬유는 그 대표적인 예이다.^[2, 3]

그러나 이러한 기능성 소재의 개발이 활발함에도 불구하고 이를 상품화시키는 데는 아직 어려움이 많다. 우리의 감각 기관인 오감 중 향기와 관련된 후각 기관을 소비자의 감성과 결부하여 제품화하였으나, 감성이 인체의 감각기관에 의하여 감지된 외부의 자극에 대하여 인체가 느끼는 복합감정이라는 특성^[4]을 간과하였기 때문이다.

그러므로 후각 감성 제품 개발에 있어 색채의 시각 감성을 복합적으로 첨부한다면 보다 인간의 감성을 충족시킬 수 있는 제품을 개발할 수 있을 것이다. 색채는 상품의 이미지를 구성하는 형태, 질감 등의 다른 어떤 요소보다 심리적 행동 반응을 쉽게 유도하고, 현대 사회에서 그 영향이나 기능 면의 중요성이 부각되고 있기 때문이다. 또한 색채는 인간의 의식, 감정, 행동 등 모든 생활 영역에 영향을 미치기 때문에 어떤 분야에서도 색채 표현에 관한 분명한 목적과 계획 없이는 성공적인 경영을 할 수 없는 것이다.^[1]

그러나 이와 같은 중요한 특성에도 불구하고 최근 복합적 감성에 대한 연구는 거의 이루어지고 있지 않으며, 기존의 연구들은 주로 각 감각기관을 분리하여 감성과 결부하거나 감성의 기능성에 대한 연구가 대

부분이다. 그러므로 향에 대한 감성을 연상하기 위한 효과적인 전달 도구로써 색채를 활용하여, 보다 정확하게 향 이미지를 전달할 수 있는 연구가 필요하다.

본 연구는 이러한 복합감성의 중요성을 인식하고, 시대의 조류에 맞게 객관적이고 과학적인 감성 연구를 바탕으로 소비자의 기본적인 후각감성에 기초하여 그에 적합한 색을 밝히고자 한다. 따라서 향에 대한 감성을 연상하기 위한 효과적인 전달 도구로써 색채를 활용하여 보다 정확하게 향 이미지를 전달하고, 소비자 감성에 보다 효과적으로 접근할 수 있는 기초 자료를 제공하는 데 그 목적이 있다.

2. 이론적 배경

방향물질을 섬유에 부착시키는 방법으로 후 처리에 의한 방법, 섬유의 방사공정에 혼합시키는 방법, 마이크로캡슐화 하여 바인더에 의해 섬유에 부착시키는 방법 등이 있다. 그 중 마이크로 캡슐화한 후 바인더에 의해 섬유에 부착시키는 방법은 방향물질이 캡슐에 의해 외부환경으로부터 보호되어 변질의 위험이 적고, 착용 시 압력과 마찰에 의해 파괴되어 방향되므로 방향물질의 방출 시기 및 농도의 조절이 가능할 뿐만 아니라 마이크로캡슐 벽 물질(wall material)의 소재, 마이크로캡슐의 제조방법 및 크기 등에 변화를 줌으로써 다양한 용도의 마이크로캡슐 제조가 가능하기 때문에 응용범위가 매우 광범위한 장점을 가지고 있어, 현재 이 방법에 의한 방향 가공이 가장 많이 이루어지고 있다.^[5]

마이크로캡슐이란 일반적으로 직경이 수 μm 에서 수 백 μm 크기의 고분자로 된 용기에 심 물질을 넣어 놓은 것을 의미한 입자크기를 강조하기 위하여 나노미터 크기의 캡슐을 나노 캡슐이라고 언급하기도 한다. 심물질은 고체, 액체, 기체상의 모든 물질이 가능하고 벽물질은 심물질을 코딩할 수 있어야 하기 때문에 필름형성 능력이 있고 심물질과 화학반응을 하지 않은 합성 또는 천연 고분자가 사용된다. 이러한 마이크로캡슐의 기능은 심물질을 외부환경으로부터 보호, 저장하는 기능 및 심물질의 방출시기와 속도를 조절하는 것이다.^[2]

김호정 외(1996)는 향균제와 향료를 함유하는 마이

크로캡슐을 이용하여 섬유에 가공하면 향 미생물성과 방향성을 동시에 지니는 우수한 의류용 기능성 섬유를 제조할 수 있다고 하였다. 특히 마이크로캡슐 입자의 크기와 분포의 제어는 마이크로캡슐의 심물질이 방출 속도, 분산성, 내구력, 가공성 등 응용 면에서 큰 영향을 미치기 때문에 우수한 마이크로캡슐을 얻는데 필수적인 요소라고 하였다. 따라서 향균제와 향료를 동시에 함유하면서 섬유가공에 적용 가능한 미세 크기의 마이크로캡슐(평균 2 μ m 이하)을 coacervation 법에 의하여 제조하여 분산제의 종류 및 농도, 가교제 화학구조 및 조성이 마이크로캡슐의 평균 입자 크기, 입도분포 및 형태를 제작하였다.^[3]

3. 연구방법 및 절차

본 연구는 향 기능성 제품의 효과적 전달을 위해서 향에 적합한 색을 규명하도록 연구가 진행되었다.

3.1 SD 어휘, 색채, 향 자극물 선정

3.1.1 어휘선정

향과 색의 감성을 측정하는 방법으로 적합한 SD 방법을 이용하기 위해서 평가 어휘로 사용될 어휘를 수집하였다(그림 1).

평가 어휘로서 민병찬(2002)에 의해 규명된 ‘향 감

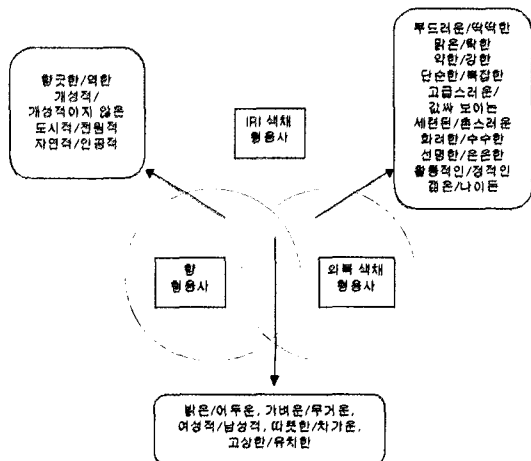


그림 1. 향 및 색채 감성 측정을 위한 평가 어휘 수집

성평가 척도 개발 및 향 감성구조 분석'에서의 25쌍의 어휘^[6], 이경자 등(1999)의 '의복색채의 감성 구조에 관한 연구'의 18쌍의 어휘^[11], I.R.I 디자인 연구소에서 개발한 '단색 형용사 이미지'^[7] 중 서로 중복되는 형용사 어휘를 채택하였다. 그 중 유사한 의미구조를 가진 단어를 제외한 후, 향과 색채 감성구조를 측정하는 데 적절한 19쌍의 형용사 어휘를 채택하였다.

예비 조사 후 향에 대한 감성어휘와 자극물의 특성을 나타낼 수 있는 형용사인 '신뜻한/칙칙한'을 첨가하여 최종 총 20쌍의 감성 어휘를 채택하여 척도로 사용하였다.

3.1.2 색채 선정

본 연구에서는 I.R.I 디자인 연구소에서 개발한 IRI Hue & Tone 체계의 계통 색 120색을 연구의 범위로 하였다. IRI Hue & Tone 120 체계는 기존에 개발된 여러 유형의 색상 색조 체계를 발전시켜, 한국인의 감각을 수용하면서도, 세계적 범용성을 고려하는 방향으로 개발된 것이 그 특징으로 본 연구의 목적과 가장 부합되는 것으로 판단되어 선정하였다.

120색은 110개의 유채색과 10개의 무채색으로, 110개의 유채색은 10개의 색상과 11개의 색조로 이루어져 있다.

실문 제시용 색채표는 I.R.I 디자인 연구소에서 제시한 Hue & Tone 색 체계에 따라 제작된 색채실습용 색종이(제조사 : (주) 종이나라)를 사용하여 제작하였다(그림 2).

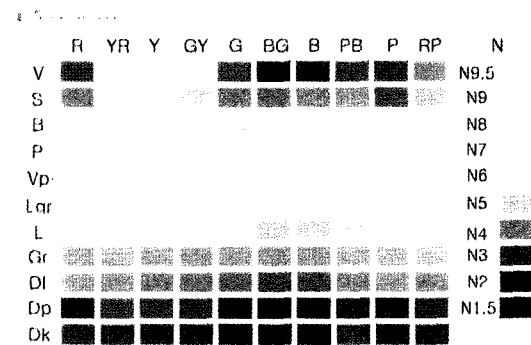


그림 2. 향과 색 감성 측정을 위한 색채표

3.1.3 향 자극물 선정

자극 향은 룸 스프레이 형태로 밝은, 가벼운, 향긋한, 여성적 느낌의 향으로 모과 향을, 전원적, 수수한, 은은한, 부드러운 느낌의 향으로 자스민 향을, 남성적, 강한, 시원한, 인공적인 향으로 라벤더 향을, 나이든, 정적인, 탁한, 무거운 느낌의 향으로는 후로랄 향을 각각 선택하였다.

향 자극물 선정의 타당도는 해당 분야 전문가의 자문⁸⁾을 받아 타당도를 인정받았다.

3.2 설문지의 구성

3.2.1 실험 참가자

감성에 기초한 향에 적합한 색 조사를 위한 대상 선정은 조사 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 색에 대한 전문가 집단으로 한정하였다. 따라서 홍익대학교 시각디자인과에 재학 중인 학생을 남녀 각각 15명씩 무작위로 선출하였다. 연령은 대학교 학부에 재학

중인 학생들로 20대였다.

3.2.2 설문지 작성

본 조사에서는 앞에서 선정된 20쌍의 형용사를 이용하여 IRI Hue & Tone 120 색채 표를 토대로 색채 선정과 향과 색에 대한 SD 설문을 구성하였다(표 1).

설문의 기본적인 내용을 선정한 후, 조사 경험이 많은 전문가와 협의를 통하여 조정하였다. 예비 조사 과정을 거쳐 설문지의 문항을 조사 대상자의 사회 인구학적 특성을 규명하기 위한 문항, 자극물을 접한 후 색상을 선택하는 문항과 향과 감성 이미지를 평가할 수 있는 문항으로 구성하였다. 조사 대상자가 지루해하고 불성실한 응답을 할 수 있으므로, SD 척도 어휘 적도 문항의 5 배수의 형용사의 위치를 교차하였다.

3.2.3 실험절차

실험 참여자는 2분간 실험에 대한 지시사항을 들으며 실험실 환경에 적응하였다. 40초간 안정상태로 있은 후 30초간 룸 스프레이(room spray) 형태로 자극

표 1. 향과 색에 대한 감성 척도

		매우	상당하게	약간	어느 쪽도 아님	약간	상당하게	매우	
1	밝은	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	어두운
2	가벼운	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	무거운
3	여성적	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	남성적
4	따뜻한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	차가운
5	유치한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	고상한
6	향긋한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	역한
7	개성적	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	개성적이지 않은
8	도시적	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	전원적
9	자연적	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	인공적
10	딱딱한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	부드러운
11	맑은	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	탁한
12	약한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	강한
13	단순한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	복잡한
14	고급스러운	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	값싸 보이는
15	촌스러운	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	세련된
16	화려한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	수수한
17	선명한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	은은한
18	활동적인	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	정적인
19	젊은	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	나이든
20	칙칙한	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	산뜻한

향을 맡게 하였다. 향에 대한 색 선정에 영향을 받지 않게 하기 위하여 투명 플라스틱 컵을 사용하였고, LPG 가스를 날려 보내고 원액의 향을 그대로 맡기 위하여 안쪽으로 방향제를 한번 뿌려준 후 3~4회 흔들 어 준 후 컵을 코 가까이(10cm 정도)대고 향을 맡게 하였다.

자극 제시가 끝나면 자극 향에 의해 유발된 색채를 떠오르는 순서대로 1분 동안 3 가지 색을 선정하게 하였다. 다음으로 이에 관련된 주관적 감성 평가를 2 분 동안 평정하게 하였다. 그 후 1분간의 환기 및 휴식 시간을 주었다. 실험은 4가지 향에 대하여 이와 동일한 실험 절차로 진행되고 4가지 자극 향을 조사 대상자가 모르는 상태에서 접하게 하였다(표 2).

표 2. 실험절차

적응기간	안정상태	향 제시상태	색상선택	주관적 평가	휴식
2분	40초	30초	1분	3분	2분

3.2.4 분석방법

각 이미지 평가 어휘에 대하여 7점 척도로 응답한 이미지 평가의 분석을 위해서, 각 색채에 대한 평가 어휘마다 척도별로 1점에서 7점의 점수를 부여하고 그 평균 점수를 구하여 색채의 연상 이미지를 정리하였다. SPSS Package 11.0를 이용하여 감성 공간을 설정하기 위한 요인 분석을 실시하였고 성별에 따른 선택 색상의 차이를 알아보기 위하여 T-검정을 실시하였다. 그리고 향별 선택 색상을 파악을 위하여 빈도 분석을 실시하였다.

4. 결과 및 논의

4.1 향과 색 이미지 평가어휘 요인 구조 파악

4.1.1 5개 요인 변량결과치

감성에 기초한 향에 적합한 색 조사를 위해 실시한 SD 조사 결과 수집된 Data는 SPSS 통계 패키지를 통

해 요인 분석되었고, Varimax Rotation을 이용하여 회전시킨 결과 5개의 요인이 추출되었다. 이 과정에서 '밝은'과 '향긋한' 어휘는 요인 분석 과정에 적합하지 않아서 두 어휘를 삭제한 후 다시 요인 분석을 실시하였다. 그 결과 다섯 요인은 전체 설명 변량의 64.991%로 밝은'과 '향긋한' 어휘 삭제 전 64.126%보다 높게 나타났다.

다섯 요인 모두 Eigen Value가 1.0 이상이었고, 제 1요인은 16.139%, 제 2요인은 13.826%, 제 3요인은 12.564%, 제 4요인은 12.508%, 제 5요인은 9.953%로 나타났다(표 3).

표 3. 향과 색 이미지 평가어휘 요인분석 결과

형용사	요인				
	심미성	개성	낭만성	강도	자연성
산뜻한	.766	-5.3E-02	.180	.214	.204
젊은	.752	1.504E-02	9.500E-02	-8.7E-02	2.255E-02
맑은	.668	.224	-5.1E-03	.309	-.187
활동적인	.651	-.106	-.237	-.432	-1.3E-02
가벼운	.644	-.344	.240	.118	6.153E-02
세련된	2.613E-02	.752	3.081E-02	.108	.174
고상한	-0.301	.745	5.888E-02	9.861E-02	-.144
고급스러운	-.165	.739	.144	8.838E-02	-.226
개성적	.269	.595	-.141	-5.1E-02	5.040E-03
여성적	.146	-5.9E-02	.822	.143	.102
부드러운	.232	7.853E-02	.799	7.367E-02	-.182
고상한	-.259	4.732E-02	.653	-.175	-.378
자극적인	1.090E-02	-.251	-.187	-.791	.164
단순한	.104	-.131	-.117	.702	-8.0E-02
약한	.211	.183	.417	.625	-.117
도시적	.110	.168	-.156	-.152	.790
자연적	.183	.336	.186	.161	-.690
회려한	.185	-.137	.195	-.505	.524
설명 변량 eigenvalue	16.139% 2.905	13.826% 2.489	12.564% 2.262	12.508% 2.252	9.953% 1.792

4.1.2 요인분석 결과

제 1요인은 '심미성' 요인으로 산뜻한/칙칙한, 젊은/나이든, 맑은/탁한, 활동적인/정적인, 가벼운/무거운 5개 감성 표현어로 이루어졌다. 주로 '쾌/불쾌' 차원으로 해석된다. 제 2요인은 '개성' 요인으로 고상한/유치한, 세련된/촌스러운. 고급스러운/값싸 보이는, 개성적/개성적이지 않는 4개의 감성 표현어로 이루어졌고

주로 '독특성' 차원으로 해석할 수 있다. 제 3요인은 여성적/남성적, 부드러운/딱딱한, 따뜻한/차가운, 3개 감성 표현어로 이루어졌다. 주로 '남/여성 성'으로 해석할 수 있다. 제 4요인은 '강도' 요인으로 자극적인/은은한, 단순한/복잡한, 약한/강한 3개의 감성 표현어로 '각성/이완' 차원으로 해석한다. 제 5요인은 '자연성' 요인으로 도시적/전원적, 자연적/인공적, 화려한/수수한 3개의 감성 표현어로 '현대적 감각' 차원으로 해석된다.

4.2 향별 선택 색상 파악 및 빈도분석

조사 대상자는 실험 절차에 맞추어 종류별 향을 맡은 후 이에 떠오르는 색상을 3개씩 색채 표에서 선택하였다. 선택되어진 색상은 SPSS를 통해 빈도 분석이 되었고 분석된 내용을 효과적으로 표현하기 위해서 각 향에 대한 그래프를 작성하였다.

또한 분석된 색상은 I.R.I 디자인 연구소에서 제시한 단색이미지 공간(그림 3)과 이미지 형용사 공간(그림 4)에 대비하여 그 감성을 향이 지니고 있는 감성과 비교해 보았다.

후로랄 향에 대한 선택 색상의 빈도분석결과는 R-B가 9명, RP-B가 5명, YR-V, GY-P, P-P, RP-V가 각각 4명으로 분석되었다. 결국 R계열에 B, V, P 톤이 대부분이었다(그림 5).

선택되어진 색상을 I.R.I 디자인 연구소에서 제시한 단색이미지와 형용사이미지 공간에 대비한 결과 자연적, 전원적, 탁한, 무거운 느낌으로 표현되었다. 탁한, 무거운 같이 본래 후로랄 향의 감성과 일치하는 어휘가 있는 반면, 나이든, 정적인 느낌의 새로운 감성 어휘도 추출되었다.

자스민 향에 대한 선택 색상의 빈도분석 결과는 YR-B가 5명, R-Vp, YR-Vp, P-P가 각각 4명으로 분석되었다. 후로랄 향에 비해 공통된 색상의 빈도수가 많지 않았다. 선택된 색상은 YR계열에 B, Vp 톤이 주를 이루었다(그림 6). 선택된 색상의 감성 어휘는 은은한, 부드러운, 전원적이었고, 이는 본래 자스민 향이 지니고 있는 향의 느낌과 비슷하였다.

라벤더 향에 대한 선택 색상의 빈도는 GY-L이 4

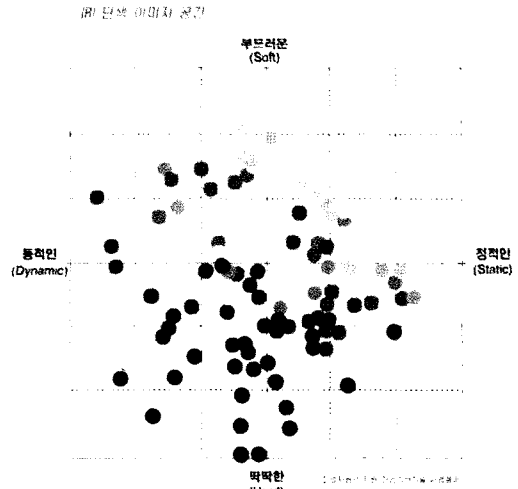


그림 3. IRI 디자인 연구소에서 제시한 단색이미지 공간

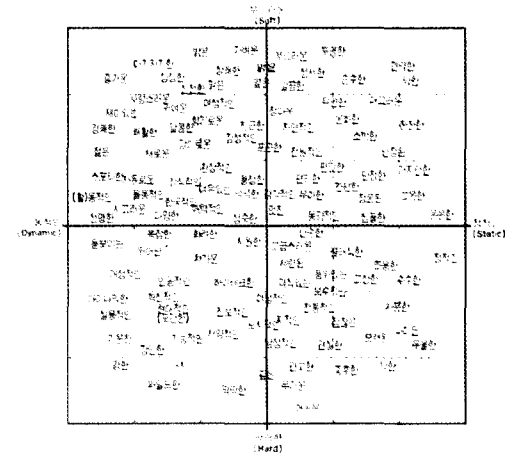


그림 4. IRI 디자인 연구소에서 제시한 이미지 형용사 공간

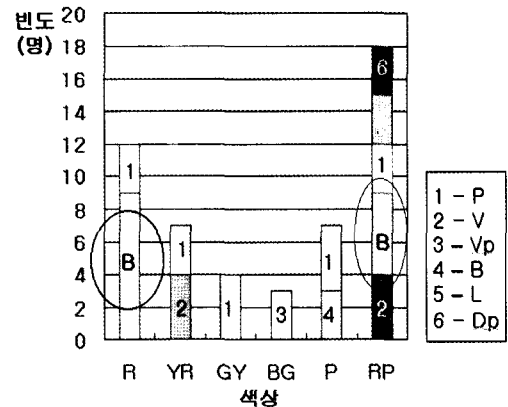


그림 5. 후로랄 향 자극 시 선택 색상별 채도빈도

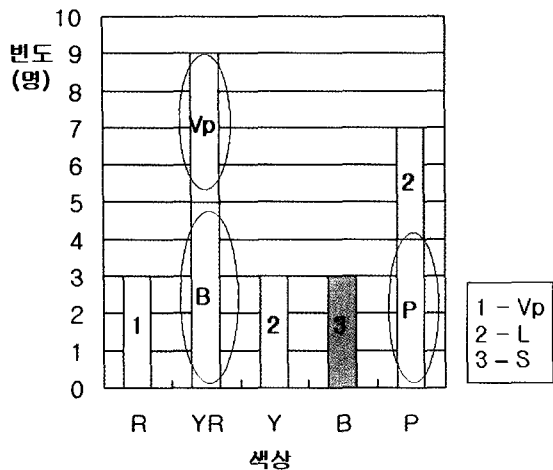


그림 6. 자스민 향 자극 시 선택 색상별 체도빈도

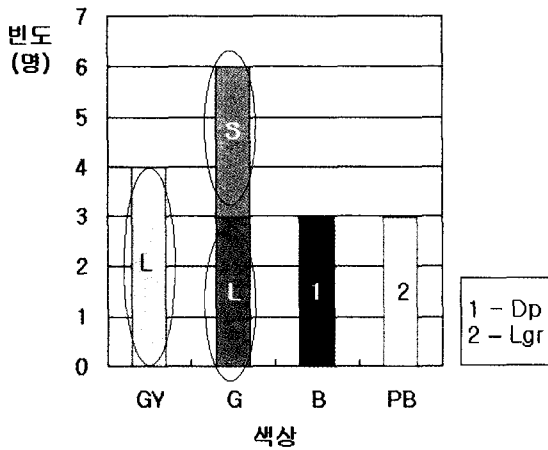


그림 7. 라벤더 향 자극 시 선택 색상별 체도빈도

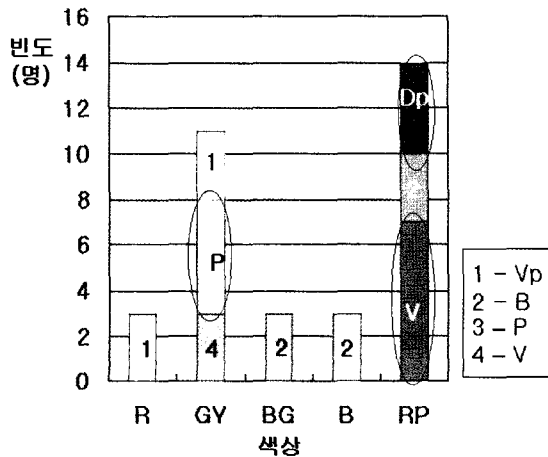


그림 8. 모과 향 자극 시 선택 색상별 체도빈도

명, G-V, G-S 이 각각 3명으로 분석되었다. 그 빈도수는 자스민 향과 같이 적기는 하였으나 선택 색상의 계열과 톤은 G계열에 L, V, S 톤으로 나타났다(그림 7). 단색이미지 공간과 형용사 이미지 공간과 비교한 결과 남성적, 차가운, 인공적인, 개성적인과 같은 느낌으로 본래 라벤더 향이 지닌 남성적, 개성적인 느낌과 비슷한 결과가 나왔다.

모과 향에 대한 선택 색상의 빈도는 RP-V 이 7명, GY-P은 5명, RP-Dp 은 4명으로 분석되었다. RP계열에 P, V, Vp 톤이 대부분으로 그 빈도가 다른 향에 비하여 높게 나타났다(그림 8). 선택한 색상의 감성을 비교한 결과 시원한 느낌을 제외하고는 밝은, 가벼운, 향기로운, 여성적인과 같은 본래 모과향이 지니는 감성과는 비슷한 결과를 보였다.

4.3 향별 남·녀 선택 색상 비교 및 빈도 분석

성별에 따른 향별 선택 색상의 차이를 알아보기 위하여 T-검정을 실시하였다. 분석 결과 두 집단의 평균 차이가 있다는 영가설이 맞을 확률이 후로랄 향은 0.132, 자스민 향은 0.263, 라벤더 향은 0.007, 모과 향은 0.410으로 나왔다. 즉 모든 향의 값들이 $p > 0.001$ 로 결과가 나왔으므로 향별 선택 색상에 있어 성별 차이는 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

그러나 남녀 선택 색상에 대한 빈도 분석을 실시한 결과 차이가 있었다. 빈도 분석을 통해 얻은 값을 이용하여 남녀 차가 2명 이상인 경우만 선택 색상에 차이가 있다고 보았다. 그림에 있어 동그라미 크기에 따라 2~4명까지 차이를 표현하였다(그림 9).

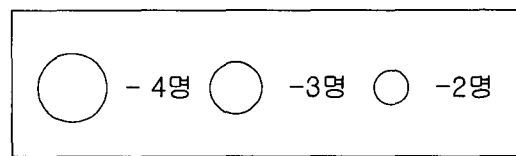


그림 9. 동그라미 크기에 따른 남녀 차이 빈도

후로랄 향에 대해서 남녀 모두 공통으로 선택 색상은 RP-V, R-B, RP-B, GY-P였다. 반면 여자만 선택 색상은 YR-V, Y-S, R-P, YR-P, Y-Vp, 남자만 선택한 색

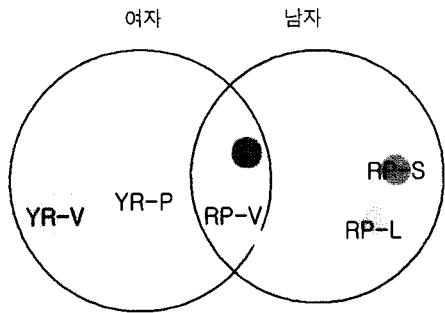


그림 10. 후로랄 향 자극에 대한 남·녀 선택색상 빈도차이

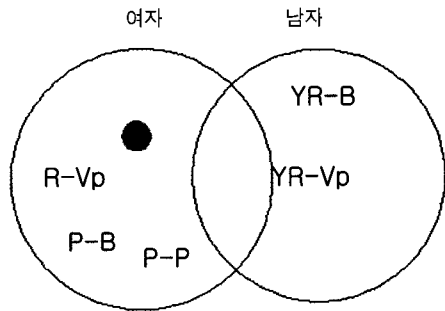


그림 11. 자스민 향 자극에 대한 남·녀 선택색상 빈도차이

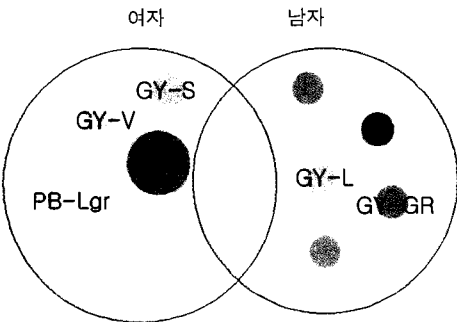


그림 12. 라벤더 향 자극에 대한 남·녀 선택색상 빈도차이

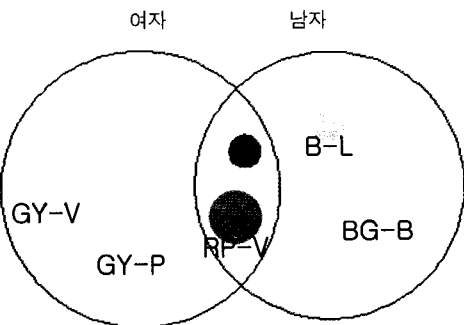


그림 13. 모과 향 자극에 대한 남·녀 선택색상 빈도차이

상은 RP-S, GY-B, PB-P, P-P, RP-LY였다. 즉, 남녀 모두 RP계열 색상을 선택하였고 여자의 경우 Y 계열, 남자의 경우 P계열을 선택하였다(그림 10).

자스민 향에 대해서는 남녀가 공통으로 선택하는 색상이 없었다. 여자만 선택한 색상에는 Y-V, P-B, P-P, R-Vp, BG-Vp, RP-Lgr, Y-L, GY-L, RP-L가 있었고, 남자선택 색상에는 YR-B, BG-B, R-P, YR-Vp, BG-Lgr가 있었다. 여자의 경우 P, RP계열, 남자의 경우 YR계열이 많았다(그림 11).

라벤더 향 역시 자스민 향과 같이 남녀가 공통으로 선택 색상이 없었다. 여자가 선택 색상에는 GY-V, GY-S, G-S, G-Lgr, PB-Lgr, 남자가 선택한 색상에는 GY-L, GY-GR, B-GR, PB-GR, PB-Dp 가 있었다. 즉 여자, 남자 모두 G계열을 선택하였고, 여자는 S, Lgr 톤, 남자는 GR톤으로 톤의 차이가 있었다(그림 12).

모과 향은 남녀가 공통으로 RP-V, RP-Dp 색상을 선택하였다. 성별 차이에 있어 여자는 Y-V, GY-V, GY-P, PB-Vp 색상을 선택하였고, 남자의 경우 BG-B, B-L 색상을 선택하였다. 여자, 남자 모두 RP계열을 선택하였고 여자는 GY계열, 남자는 B계열을 주로 선택하였다(그림 13).

4.4 향과 색에 대한 감성 형용사 평균값 분석 및 선행 연구와 비교 분석

향과 색상의 감성에 대한 질문을 7점 척도로 하여 종류별 향과 색에 대한 척도 정도를 분석하였다. 응답한 감성 형용사의 평균값을 분석하여 박미경 외(2000)의 라벤더 향과 자스민 향에 대한 감성⁹⁾과 향 전문가가 제시한 종류별 향이 지니는 감성을 비교하였다. 앞에서 제시되었던 표 1에서 감성 형용사 별로 응답자가 선택한 척도 정도에 따라 각 감성 형용사의 평균값을 구하였다. 단, 조사 대상자의 불성실한 응답을 피하기 위해 교차하였던 5 배수의 어휘척도 문항은 형용사의 위치를 교차하여 평균값을 구하였다.

후로랄 향은 고상한, 정적인, 탁한, 무거운 감성의 향으로 예상하였다. 향과 색에 대한 감성 형용사 평균값 분석결과 개성적이지 않고 인공적이라는 평가가 가장 높게 나타났다. 그 외에도 인공적인, 강한 감성

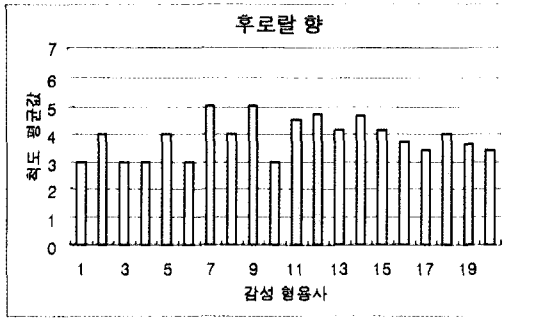


그림 14. 후로랄 향과 연상된 색에 대한 복합 감성 형용사별 평균값

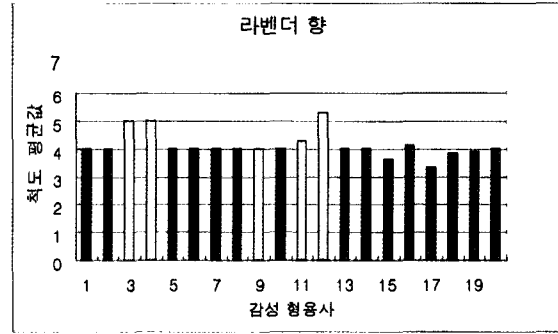


그림 16. 라벤더 향과 연상된 색에 대한 복합 감성 형용사별 평균값

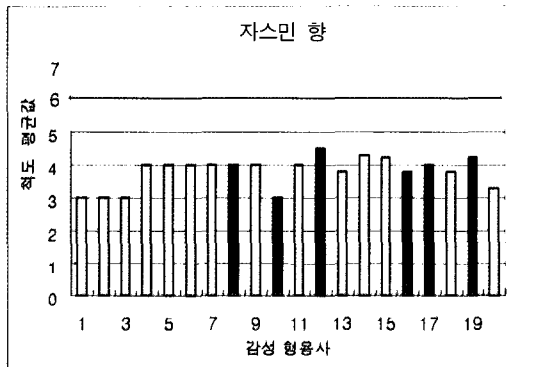


그림 15. 자스민 향과 연상된 색에 대한 복합 감성 형용사별 평균값

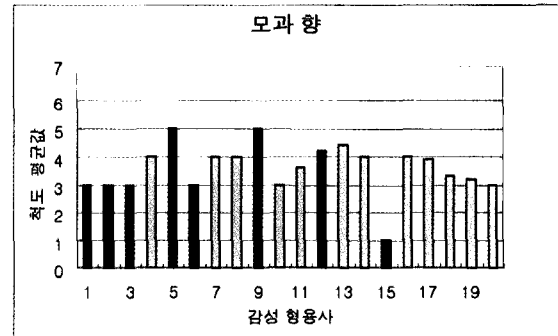


그림 17. 모과 향과 연상된 색에 대한 복합 감성 형용사별 평균값

도 높게 나타났는데 이러한 결과는 원액의 향을 맡을 수 있도록 향 전문가의 조언에 따라 실험을 실시하였으나 립 스프레이라는 형태의 향이므로 그에 따른 LPG가스 냄새 때문이라고 생각하였다. 그러나 본래 후로랄 향이 지니고 있는 감성인 나이트, 정적, 탁한, 무거운 감성 어휘 값이 평균값보다 높았으므로 후로랄 향에 대한 감성이 전해졌다고 볼 수 있다(그림 14).

자스민 향은 전원적, 수수한, 은은한, 부드러운 감성으로 예상하였다. 강한, 나이트 감성이 높은 값을 나타내는 이유는 후로랄 향과 같이 자극물이 립 스프레이 형태로 제공되었기 때문이라고 생각하였다. 전원적, 수수한, 은은한, 부드러운 자스민 향에 대한 감성 값은 평균값보다 높은 것으로 나타났고 이러한 결과는 자극물이 립 스프레이 형태로 제시되었어도 원액 향이 전달되었기 때문이었다(그림 15).

라벤더 향은 남성적, 강한, 차가운, 인공적인 감성

으로 예상하였고, 이에 대한 평균값은 총 평균값(3.5)보다 훨씬 높게 나와서 자극물 형태와 상관없이 예상과 비슷한 결과로 분석되었다(그림 16).

모과 향은 밝은, 가벼운, 향긋한, 부드러운 감성으로 예상하였다. 인공적인, 복잡한, 강한 감성 값이 높게 나타난 것은 후로랄 향, 자스민 향과 같이 자극물의 형태 때문이라고 분석하였다. 그러나 밝은, 가벼운, 향긋한, 유치한 감성값은 평균값보다 높은 치수를 나타낸 것은 모과 향에 대한 감성이 전달되었기 때문이었다(그림 17).

5. 결론 및 제언

감성이라는 것이 인체의 감각기관에 의하여 감지된 외부의 자극에 대하여 인체가 느끼는 복합감정이라는 특성이라는 것을 고려할 때 복합적 감성에 대한 연구는 개개인의 욕구를 만족시켜야 판매가 가능한 감성 소비자 시대로의 변화를 위한 중요한 요소이다.

따라서 본 연구에서는 오감 중 후각의 감성을 고려하여 만들어진 향기나 기능성 제품에 착안하여 이에 적합한 색상이 무엇인지 알아봄으로써 복합 감성을 효과적으로 증대할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 하였다.

이러한 필요성을 바탕으로 본 연구에서는 특정 향에 대한 적합한 색으로 어떠한 것이 있는지 알아보았다. 색상에 대한 전문가 집단을 조사 대상으로 실험을 실시하였다. 특정 향에 대하여 적합한 색으로 선택하게 한 후 각 향에 대한 감성의 척도를 SD척도를 통해 질문하였고 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 감성에 기초한 향에 대한 색의 감성 구조는 전체 변량이 차지하는 비율이 64.911%로 5요인으로 이루어졌다. 이 구조는 향 감성 평가 척도개발을 위해 실시된 연구에서 나타난 정서구조와 유사하였다. '심미성'(쾌/불쾌), '낭만성'(남/여성성) '개성'(독특성) '강도'(각성/이완) '자연성'(현대적)요인으로 나뉘어졌고 이 다섯 가지 요인은 향에 대한 색의 감성구조에서 안정적임을 시사하였다.

둘째, 향에 대한 선택 색상 파악 및 빈도 분석하여 후로랄 향은 R계열에 B, V, P톤, 자스민 향은 YR계열에 B, Vp 톤, 라벤더 향은 G계열에 L, V, S톤, 모과 향은 RP계열에 P, V, Vp 톤이 대부분이라는 결과를 도출하였다. IRI에서 제공하는 단색이미지 공간과 형용사 이미지 공간과 비교한 결과는 후로랄 향 고유의 감성인 자연적, 전원적, 탁한 무거운 감성은 비슷하게 나타났고 나이든, 정적인 새로운 감성도 추출되었다, 모과 향의 밝은, 가벼운, 향기로운, 여성적인 감성은 본래 모과 향 감성과 비슷하게 나타났고, 시원한 감성은 새로운 감성으로 나타났다. 자스민 향과 라벤더 향의 경우는 선택한 색상의 감성과 본래 향이 지니는 감성과 일치하였다.

셋째, 향에 대한 색 선택에 성별이 미치는 영향을 알아보기 위하여 T-검정과 빈도 분석을 실시하였다. 그 결과 색상 선택에 있어 성별의 차는 유의하지 않은 것으로 나타났으나 남녀 선택 색상의 빈도 차는 있었다. 빈도 차의 결과는 후로랄 향의 경우 남녀 모두 RP

계열 색상을 선택하였고 여자의 경우 Y 계열, 남자의 경우 P계열이 많았다. 자스민 향은 여자의 경우 P, RP 계열, 남자의 경우 YR계열이 많았고 라벤더 향은 여자, 남자 모두 G계열을 선택하였고 여자는 S, Lgr톤, 남자는 GR톤의 차이가 있었다. 모과 향은 여자, 남자 모두 RP계열을 선택하였고 여자는 GY계열, 남자는 B계열을 주로 선택하였다.

넷째, 향에 적합한 색상을 선택한 후 향과 색에 대한 감성을 20가지 형용사 어휘 척도로 응답하게 한 결과에 대한 평균값을 선행 연구와 비교해 보았다. 그 결과 제시한 향 자극물이 룸 스프레이 형태여서 원향을 맡기 위해 전문가의 조언에 따라 실험을 시행하였음에도 불구하고 LPG가스 냄새가 섞여서 원향의 감성과 상관없이 전체 향에 대하여 강한, 인공적인 감성이 나타났다. 이 외에는 본래 각 향이 지니고 있는 감성에 대한 값은 평균값보다 높은 치수를 나타내었고 이는 각 향과 색상에 대한 감성이 기존 연구에서 밝힌 각 향에 대한 감성과 일치함을 시사한다.

본 연구는 감성이 인체의 감각기관에 의하여 감지된 외부의 자극에 대하여 인체가 느끼는 복합감성이라는 특성을 고려하여 향과 색이라는 후각적이고 시각적인 감각이 복합적 감성으로 어떻게 표현되는지 알아보았다는 것에 의의가 있다. 음식의 맛이 단지 혀에서 느끼는 감각으로만 이루어지는 것이 아니라 후각, 시각, 청각 등 여러 인상과 개인의 경험이나 기호가 복합적으로 적용되어 인식되는 것처럼 제품에 대한 향기 역시 코로 느끼는 감각으로만 이루어지는 것이 아니다. 이처럼 복합적으로 이루어지는 감성을 고려한 연구가 활발히 이루어진다면 소비자들이 각자의 감성에 맞는 제품을 선택하는 데 있어 한 가지 감성만을 고려할 때 보다 배로 그 효과를 얻을 수 있을 것이라고 생각한다. 따라서 후각과 시각에 관한 복합감성을 위한 기초 자료를 제공한 본 연구와 같이 청각과 시각, 미각과 시각, 후각과 미각 등 감각을 복합적으로 선택하여 그에 따른 감성에 대한 연구가 보다 체계화하여 연구되어야 한다.

참고문헌

- [1] 이경자 · 남수진(1999), 의복 색채의 감성구조에 관한 연구, 한국색채학회지, 13, 105-117.
- [2] 박연흠 · 김영준(2001), 향 오일을 포함하는 마이크로 캡슐의 제조 및 특성 분석, 한국섬유공학회지, 38-11, 23-32.
- [3] 김호정 · 박차철(1996), 향균제 및 향료의 마이크로 캡슐을 이용한 향균 · 방향섬유에 관한 연구 (1), 한국의류학회, 20-3, 512-518.
- [4] 김유진 · 권은숙(2001), 식품색이 맛의 연상에 미치는 영향에 관한 연구, 한국감성과학회지, 4-2, 25-32.
- [5] 김혜림 송화순(2001), 계피정유를 함유한 마이크로캡슐의 제조 및 방향 향균 가공, 한국의류학회, 25-3, 569-576.
- [6] 손진훈 · 민병찬(2002), 향 감성평가 척도 개발 및 향 감성구조 분석, 한국감성과학회지, 5-1, 61-70.
- [7] 이복신(1997), 색채감성에 관한 분석도구의 개발, 한국색채학회동계학술대회, 85-60.
- [8] www.aromacody.co.kr
- [9] 백은주 · 이윤영 · 하태환 · 임재중 · 이배환(1998), 라벤더와 자스민으로 유발된 후각감성에 대한 중추 및 자율 신경계 반응, 한국감성과학회 추계학술대회, 158-162.