

색채 적용 대상의 특성에 따른 기호 색채의 변화에 대한 연구: 운송 기기의 사례와 색채편식 현상을 중심으로

선정희*, 석현정**, 정경원***

*KAIST 산업디자인학과 석사과정

**KAIST 산업디자인학과 초빙교수

***KAIST 산업디자인학과 교수

본 연구에서는 일반적인 기호색채와 제품에 적용된 색채의 선호 간의 관계 및 적용 제품의 특성에 따른 변화를 조사했다. 실험연구를 통해 진행된 연구에서는 IRI Hue&Tone System의 121가지 색채 팔레트를 활용하였으며, 실험참여자들의 일반적인 기호색채와 일곱 가지 운송기기-스케이트 보드, 킥보드, 자전거, 스쿠터, 오토바이, 경승용차, 준중형차-에 색채가 적용된 경우에 대한 기호색채를 조사하여 그 차이점 및 변화의 경향성을 분석하였다 (N=60). 대학생들을 대상으로 진행된 실험 결과는 세 가지로 요약된다: 첫째, 개인의 기호색채로서는 PB(purple blue)의 색상(hue) 계열과 V(vivid) 색조(tone)의 계열의 비중이 높았으며 운송기기에 적용된 색채로서는 무채색 계열의 비중이 높게 나타나는 변화가 관찰되었다. 즉 색채가 적용된 대상의 여부에 따라서 선호하는 색채에 대한 응답이 가변적임을 시사한다. 둘째, 일반적 기호색채와 운송기기에 적용된 경우의 기호색채 간의 관계에 있어, 관여도 및 가격 등 제품의 특성에 따라 기호색채가 변화해가는 현상 살펴보고자 하였으나, 일반화된 결론을 도출할 수 없었다. 셋째, 특정 색채에 대한 충성도가 매우 높은 설문 참여자 집단을 규명하고 이들의 기호색채에 대한 집착적 현상을 “색채편식(Color Persistency)”이라고 명명하였다. 본 연구에서 “색채편식”의 경향을 보이는 설문 참여자들은 제품에 적용된 기호색채 선택 시 일곱 가지 운송기기 중 네 가지 이상의 제품에 대하여 유사한 색상 및 톤 계열을 선택하였는데, 전체 응답자의 80.0%에 해당하는 결과를 보이고 있다. 특히 개인의 일반적 기호색채가 제품의 기호색채를 선택하는데 색채편식 현상을 보인 경우는 여자(73.3%)가 남자(33.3%)보다 두 배 이상 큰 것으로 밝혀졌고, RP (red purple)을 선호하는 여성 참여자는 반드시 RP (red purple)에 대해 “색채편식” 현상을 보이는 점을 발견하였다. 더불어 본 연구의 한계점을 언급하면서, 실험 결과의 발견점을 반영한 제품 색채 디자인 개발을 위한 전략을 제시했다.

주제어: 기호색채, IRI Hue&Tone System, 색채편식(Color Persistency), 운송수단

1. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

소비자들의 다양한 취향과 선호도에 대한 연구가 그중요성을 더해가면서, 제품에 적용된 색채에 대한 소비자들의 선호도에 대한 연구도 그 범위를 확대해가고 있다. 기업에서는 색채 계획의 중요성을 인식하고, 디자이너들과 마케팅 담당자들을 중심으로 소비자들의 선호 색채에 대한 조사를 진행해 왔다. 그런데 대부분의 색채 선호도에 대한 조사는 실제로 색채가 적용될 대상에 대한 언급이 없거나, 특정 제품에 국한되는 경우로서 실험실 연구로 축소 진행되어 왔다. 따라서, 색채 선호도에 대한 중요성은 증가하고 있는 반면, 이에 대한 연구는 지나치게 일반적이어서 제품의 색채로서 적용하기 어려운 기초연구에 그치거나, 실험에 응용된 사례연구에 한정된 결과물을 도출하는데 그치게 되는 것이다.

Banu의 연구에서는 “기호색채”에 대한 설문 조사 결과와 제품 혹은 사물에 실제로 적용된 경우의 색채 선호도 간의 차이에 직시할 것을 언급하고 있으며¹⁾, Randi와 Joseph의 연구에서는 “기호색채”에 대한 설문 결과는 기업에서 활용하기에 부적합하여, 오히려 소비자들은 제품마다 다른 기호색채를 가지고 있다는 것을 이해하는 것이 더 중요하다고 주장하고 있다.²⁾ 반면, 제품 구매에 있어 특정 색채에 대한 맹목적인 충성도를 갖는 소비자들이 적지 않음은 일상 생활에서 쉽게 발견할 수 있다.

본 연구에서는 개인의 기호색채와 제품에 적용된 색채에 대한 선호도를 조사 및 비교하여, 상호연관성을 파악하고자 하며, 이 과정에서 특정 색채에만 집중하는 경향성을 사례를 통해 입증하는데 그 목적이 있다. 특히 색채를 적용하는 제품을 다양하게 살펴봄으로써, 제품군의 특성에 따라 색채 선호도가 변화하는 현상을 관찰하고자 한다. 따라서 본 연구는 기호색채를 다루는 일회적 연구에

그치는 것이 아니라 소비자가 기호색채를 선택하는 과정에 영향을 미치는 요인들을 분석하는 연구로서 심리학과 마케팅, 디자인 분야에 새로운 시사점을 제공하고자 한다.

1.2. 연구의 내용

본 연구에서는 기호색채에 대한 설문조사를 진행하였으며, 색채가 제품에 적용된 경우와 그렇지 않은 경우로 구분하여 그 기호색채의 변화의 여부를 살펴보았다. 설문에는 스키이트보드, 킥보드, 자전거, 스쿠터, 오토바이, 경승용차, 준중형차 등 일곱 가지의 운송수단 제품을 기준으로, 각 제품이 다양한 색채로 제시되어 설문참여자들에게 기호색채를 선택하도록 하였다. 즉 운송수단이라는 제품군에 있어, 소비자들의 제품에 대한 관여도 및 제품의 가격 등 제품의 특성이 변화됨에 따라 제품에 적용된 색채에 대한 선호도가 변화하는 현상을 관찰한 것이다.

아울러, 색채가 적용된 제품이 다르게 제시되더라도 불구하고 특정 색채에 대한 충성도를 보이는 “색채편식” 현상에 대한 가능성을 관련 문헌 연구에서 살펴보았다. 본 연구는 “색채편식”이라는 용어를 제안하여, 소비자들의 특정 색채에 대한 지속적인 선호도를 설명하고자 한다.

본 연구의 설문조사에서 색채 적용 대상 제품으로서 운송수단 제품군을 선정한 것은 레저생활의 확대로 다양한 형태의 운송수단이 생산 및 판매되고 있고, 이에 따라 소비자들의 색채 취향을 반영한 디자인에 대한 중요성이 증가하고 있다고 판단되었기 때문이다. 또한 운송수단의 하위범주는 저관여, 저가의 제품에서부터 고관여, 고가의 제품에 이르기까지 다양한 제품이 포함되어 있어 서로 비교가 용이하고 관여도와 가격에 따른 제품의 기호색채를 파악하기 쉬운 장점이 있다.

2. 기호색채와 색채편식

문헌 연구를 통해 기호색채에 대한 개념 정리와 종류 구분을 하였고, 본 연구에 필요한 “색채편식”이라는 새로운 개념을 정의하였다.

1) Banu, M. (2007), Color-Emotion Associations and Color Preferences: A case study for Residences, Color Research and Application, Vol.32, 144-150

2) Randi P.G., Joseph, Z.W. (1999). What we know about consumers' color choices, Journal of Marketing Practice, Vol.5, 78-88

2.1. 기호색채

2.1.1. 기호색채의 개념

색채는 단순한 시각적 자극 이상의 심리적 반응을 유발한다. 이러한 자극과 심리적 반응의 반복으로 색채에 대한 개인의 기호가 형성되는데, 기호는 사전적으로 ‘좋아하고 즐기는 경향이나 그 취미’라는 의미를 담고 있다. 따라서 본 연구에서는 사람들이 좋아하는 특정 색채와 그것을 좋아하는 성향을 기호색채(Color Preference)라 지칭한다.³⁾ 기호색채는 소비자의 니즈(needs)와 밀접한 관련이 있는 개념으로써 사용자 중심의 디자인에서도 그 의미를 찾을 수 있다. 이는 기호색채를 소비자의 색채에 대한 니즈(needs)로 간주할 수 있기 때문이다.

2.1.2. 기호색채 현상의 종류

일반적으로 기호색채라 하면 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 개인의 기호색채와 특정 제품에 대한 기호색채가 바로 그것이다. 김형민(1996)의 연구에 의하면 이를 ‘일반 기호색채’와 ‘특정 기호색채’의 두 가지의 용어를 사용하여 구분하고 있다.⁴⁾ 개인의 기호색채란 “가장 좋아하는 색채가 무엇입니까?”라는 질문에 대한 응답으로 볼 수 있으며, 이론적으로 주변 요인이나 개체와의 연관성 없이 선호하는 색채만을 나타낸다. 그러나 개인에 따라 기호색채의 연상에 있어 개체의 개입이 일어나는 경우가 있다. 제품에 대한 기호색채는 특정 제품과 연계하여 선호하는 색채를 의미하며, 본 연구에서는 운송수단에 적용된 색채의 기호도 조사로 응용될 수 있다. 예를 들어, 자전거, 자동차 등의 제품에 대한 소비자들의 기호색채를 의미하는 것이다. 이 두 가지를 구분하는 것은 기존의 연구에서 개인의 기호색채와 제품에 대한 기호색채는 별개의 것이라는 결과를 토대로 한 것이며⁵⁾, 이는 본 연구를 뒷받침하는 개념이다.

3) 김형민(1996), 컴퓨터를 활용한 색채 기호 조사에 관한 연구, 한국과학기술원 석사학위논문

4) 김형민 (1996)

5) Banu,M.(2007)

2.2. 색채편식(Color Persistency)

2.2.1. 색채편식의 개념

본 연구에서는 제품 적용된 기호색채를 연구함에 있어 특정 색채에 대한 맹목적인 현상을 실험 연구를 통해서 입증하고 이러한 현상에 대하여 “색채편식”이라는 개념을 도입하고자 한다. “색채편식”이라는 용어로 이를 정의함으로써, 특정 색채에 집착하여 여러 제품에 대한 기호색채를 비슷한 색상이나 색조 내에서 결정하는 경향을 설명하고자 한다(예: <그림 1>). 본 연구에서 진행된 설문조사에서는 일곱 가지 운송수단 제품에 대한 기호색채 조사 결과, 네 가지 이상의 제품에 걸쳐 특정 색상이나 색조에 치중하여 선호도를 나타내었을 때, “색채편식”의 현상으로 간주하였다. 즉, 스케이트보드, 킥보드, 자전거, 스쿠터, 오토바이, 경승용차, 그리고 준중형차에 대한 기호색채들 중, 과반수 이상이 특정 색상 혹은 색조 주변에 집중되어 있을 때, 색채편식이 있다고 규정하였다.

<그림 1> 핑크색에 대한 색채편식 - Sony사의 VAIO 광고 사진



2.2.2. 색채편식의 종류

본 연구에서 다루고 있는 색채편식은 색상(hue)에 대한 색채편식, 색조(tone)에 대한 색채편식, 무채색(achromatic colors)에 대한 색채편식 현상을 포함한다. 색채편식의 기준을 설명하는 <그림 2>는 I.R.I에서 제시하고 있는 Hue&Tone120 색표에 기준을 둔 것으로서, 이는 색상의 변화(가로)와 색조의 변화(세로)에 따른 색채분포를 이차원적으로 제시할 수 있는 장점이 있다. <그림 2>에서와 같이 색상에 대한 색채편식은 하나의 색상 열, 혹은 그와 인접한 양 옆의 색상 열을 포함하여 세 개의

색상 열 내에서 색채편식이 나타나는 경우이고, 색조에 대한 색채편식은 하나의 색조 행, 혹은 그와 인접한 양 옆의 색조 행을 포함하여 세 개의 색조 행 내에서 색채편식이 나타나는 경우를 말한다. 무채색에 대한 색채편식은 무채색 행 내에서 색채편식이 나타나는 경우이다.

<그림 2> 색채편식의 종류와 영역

| HUE TONE | R | YR | Y | GY | G | BG | B | PB | P | RP | Neutral |
|-------------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|--------------------|
| V | | | | | | | | | | | N9.5 |
| S | | | | | | | | | | | N9 |
| B | | | | | | | | | | | N8 |
| P | | | | | | | | | | | N7 |
| VP | | | | | | | | | | | N6 |
| Lgr | | | | | | | | | | | N5 |
| L | | | | | | | | | | | 무채색에 대한 색채편식 |
| Gr | | | | | | | | | | | |
| Di | | | | | | | | | | | |
| Dp | | | | | | | | | | | |
| Dk | | | | | | | | | | | N1 |
| | | | | | | | | | | | N0.5 |

3. 연구 가설

연구배경과 문헌 연구를 기초로 하여 본 연구에서는 개인의 기호색채가 운송수단의 기호색채에 영향을 미치는 과정에서, 다음과 같은 가설을 제시하였다.

가설 1: 운송수단에 대한 관여도 및 가격의 변화는 제품에 적용된 기호색채와 연관성 있게 나타난다.

가설 2: 제품 색채 선호도에 있어 특정 색채에 대한 맹목적 충성도 현상, “색채편식”을 발견할 수 있다.

4. 실험 연구

4.1. 실험 방법

서론에서 언급하였듯이 기호색채 조사를 위한 제품은 운송수단으로 그 범위를 한정하여 진행하였다. 운송수단을 일곱 가지의 하위범주인 스케이 트보드, 킥보드, 자전거, 스쿠터, 오토바이, 경승용 차, 그리고 준중형차로 구분하였는데, 이는 사람들이 대중적으로 이용하는 운송수단으로 연구의 실용적 가치를 더하기 위해 다양한 색채 적용의 가능성이 큰 제품들의 범주 내에서만 진행하였다. 실험 자극물을 만들기 위해 각각의 대표 제품을 선

정하였으며, 그 기준은 대중성과 판매량을 바탕으로 하되, 다양한 색채 적용이 용이하고 색채의 적용 효과가 뛰어난 제품을 우선시하였다. 스케이 트보드는 ALMOST RODNEY MULLEN의 제품, 킥보드는 MICRO사의 제품, 자전거는 BENETTON사의 MINI VEIO, 스쿠터는 HONDA의 VINO, 오토바이는 HONDA의 XZ100, 경승용 차는 GM DAEWOO의 MATIZ, 준중형차는 HYUNDAI의 AVANTE를 선정하였다.

또한, <그림 3>에서는 일곱 가지 제품에 대하여 소비자들의 제품에 대한 관여도와 가격에 따라 순차적으로 제시하고 있으며, 설문 결과를 토대로 가설 2를 입증할 수 있는 기준으로 활용될 수 있다.

<그림 3> 관여도와 가격에 따른 운송수단



4.1.1. 실험 참여자

개인의 문화, 지역과 같은 영향요인을 배제하기 위해 한국과학기술원의 대학생, 대학원생 60명 (남:30명, 여:30명)을 대상으로 11월 22일부터 11월 27일까지 6일간 실시하였다. 응답자의 연령 분포는 20세부터 36세까지였으며, 평균 연령은 25.5세 (표준편차:3.2)였다.

4.1.2. 자극물 구성

연구에 사용될 색채는 I.R.I Hue&Tone120 시스템을 활용하여 110개의 유채색과 10개의 무채색에 검정색(H:179, S:0, B:0)을 추가하여 <그림 4>과 같은 총 121가지 색채를 사용하였다.

<그림 4> I.R.I Hue&Tone120 + Black

| HUE TONE | R | YR | Y | GY | G | BG | B | PB | P | RP | Neutral |
|-------------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---------|
| V | | | | | | | | | | | N9.5 |
| S | | | | | | | | | | | N9 |
| B | | | | | | | | | | | N8 |
| P | | | | | | | | | | | N7 |
| VP | | | | | | | | | | | N6 |
| Lgr | | | | | | | | | | | N5 |
| L | | | | | | | | | | | N4 |
| Gr | | | | | | | | | | | N3 |
| Di | | | | | | | | | | | N2 |
| Dp | | | | | | | | | | | N1 |
| Dk | | | | | | | | | | | N0.5 |

검정 추가

앞에서 선정된 일곱 가지의 대표 제품에 대하여 121가지의 색채를 적용하여 <그림 5>와 같은 방식으로 실험 자극물로 사용될 총 7개의 색채팔레트를 제작하였다. 제작은 Adobe Photoshop CS2를 이용하였으며, 각 색채에 번호를 부여하였다. 색채팔레트에서 색채의 배치는 이전 팔레트에 대한 기억 효과를 배제하고, 새로운 색채팔레트를 보는 듯한 인상을 주기 위해 제품마다 배치의 변화를 주었다.

<그림 5> 제품 색채팔레트 제작 방식



4.1.3. 실험 과정

제작한 실험 자극물을 A3 크기로 인쇄하여 설문조사를 위한 색채팔레트 견본을 제작하였다. 자연광 아래 진행된 설문은 응답자가 색채팔레트 견본을 보면서 본인의 기호 색채에 해당하는 번호를 응답지에 적는 방식으로 이루어졌으며, 총 여덟 가지 색채팔레트가 순차적으로 - 실험 참여자의 일반적 기호색채, 스케이트보드 구매 시의 기호색채, 킥보드 구매 시의 기호색채, 자전거 구매 시의 기호색채, 스쿠터 구매 시의 기호색채, 오토바이 구매 시의 기호색채, 경승용차 구매 시의 기호색채, 준중형차 구매 시의 기호색채 -로 진행하였다.

4.2. 실험 결과 및 분석 방법

4.2.1. 실험 결과의 분석 방법

본 실험의 색채 분석은 <그림 4>의 I.R.I Hue&Tone120에 검정색을 추가한 색표를 활용하였다. I.R.I Hue&Tone120은 색상(hue), 명도(value), 채도(Chroma)의 3속성에 의한 색채표현을 색상(hue)과 색조(tone)로 단순화시켜 색채 분포 분석을 보다 용이하게 한 색표로, 본 실험의 결과 분석에 적합한 시스템이다.

내용별 분석 방법을 살펴보면, 먼저 기호색채에 대한 조사는 실험에서 취합된 60부의 설문 내용을 <그림 4>의 색표에 개인별로 정리한 후, 이를 개인의 기호색채 및 운송수단별 기호색채로 구분하여 색상의 관점 및 색조의 관점에서 종합하였으며 그 결과를 4.2.2와 4.2.3에서 설명하고 있다. 4.2.4에서는 운송수단의 관여도와 가격이 높아짐에 따라 개인의 기호색채가 운송수단의 기호색채에 미치는 영향에 대하여 I.R.I Hue&Tone120을 활용하여 분석하였다. 4.2.5에서는 색채편식에 대한 실험 결과를 제시하고 있으며, 마지막으로 4.2.6에서는 개인의 기호색채 및 운송수단의 기호색채가 성별의 차이에 영향을 받는지에 대하여 상관관계분석을 통하여 설명하고 있다.

4.2.2. 개인의 일반적 기호색채 및 운송수단의 기호색채: 색상(hue)

개인의 일반적 기호색채와 운송수단의 기호색채를 분리하여 비교한 결과를 <표 1> 과 같이 나타내고 있다.

색채가 연계된 적용대상이 없는 기호색채의 결과를 살펴보면, 53명(83.3%)이 유채색을 선호한 가운데, PB(purple blue)에 가장 집중되어 있음을 알 수 있다. 그러나, 운송수단의 기호색채의 경우에는 일곱 가지 범주 모두 무채색이 가장 많이 선호되었으며, 차체가 큰 준중형차, 오토바이, 경승용차가 상대적으로 차체가 작은 자전거, 스케이트보드, 킥보드, 스쿠터에 대하여 무채색에 대한 선호도가 더 높게 나타남을 알 수 있다. 특히, 준중형차의 경우에는 44명(73.3%)이 무채색을 압도적으로 선호하였다. 또, 운송수단의 관여도와 가격이 높아질수록 점점 무채색의 숫자가 증가하는 경향이 있었다(<표 1> 참조).

<표 1> 개인 및 운송수단별 색상(hue)에 대한 기호 빈도수 (단위: 명)

| | R | YR | Y | GY | G | BG | B | PB | P | RP | Neutral |
|--------|----|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---------|
| 선호색채 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 7 | 11 | 8 | 9 | 7 |
| 스케이트보드 | 14 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 6 | 4 | 9 | 17 |
| 킥보드 | 14 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 9 | 4 | 10 | 17 |
| 자전거 | 9 | 4 | 4 | 3 | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 11 | 18 |
| 스쿠터 | 3 | 4 | 4 | 6 | 3 | 1 | 1 | 8 | 5 | 10 | 15 |
| 오토바이 | 12 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 1 | 5 | 28 |
| 경승용차 | 11 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8 | 5 | 9 | 21 |
| 준중형차 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 44 |

4.2.3. 개인의 일반적 기호색채 및 운송수단의 기호색채: 색조(tone)

제품과의 연계가 없이 개인의 기호색채를 물어본 답변을 살펴보면, 응답 전반에 걸쳐 선명한 색조를 선호하는 결과를 얻었다. 그 중 V(vivid) 색조를 가장 선호하는 것으로 나타났고, VP(very pale)이 그 뒤를 이었다. 운송수단의 경우에는 준중형차를 제외한 모든 제품에서 V(vivid)를 가장 선호하며, Gr(grayish), Dl(dull), Dp(Deep), Dk(Dark)는 거의 선호하지 않는 것으로 나타났다. 또, 스쿠터는 파스텔 색조인 B(bright), P(pale), VP(very pale)에 많이 분포하는 결과를 보였다 (<표 2> 참조).

<표 2> 개인 및 운송수단별 색조(tone)에 대한 기호 빈도수 (단위: 명)

| | V | S | B | P | VP | Lgr | L | Gr | DI | Dp | Dk | Neut ral |
|--------|----|---|---|---|----|-----|---|----|----|----|----|----------|
| 선호색채 | 17 | 4 | 7 | 4 | 9 | 1 | 2 | 0 | 1 | 7 | 1 | 7 |
| 스케이트보드 | 18 | 7 | 8 | 2 | 5 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 17 |
| 킥보드 | 14 | 8 | 7 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 1 | 3 | 1 | 17 |
| 자전거 | 15 | 1 | 4 | 4 | 8 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 18 |
| 스쿠터 | 10 | 2 | 6 | 9 | 6 | 4 | 4 | 0 | 1 | 1 | 2 | 15 |
| 오토바이 | 14 | 7 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 28 |
| 경승용차 | 11 | 1 | 5 | 5 | 7 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 21 |
| 준중형차 | 5 | 1 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 44 |

4.2.4. 운송수단의 관여도와 가격에 따른 개인의 일반적 기호색채와 운송수단의 기호색채

본 연구에서 수립된 가설에서 운송수단이 고관여, 고가일수록 즉, 스케이트보드에서 킥보드, 자전거, 스쿠터, 오토바이, 경승용차, 준중형차로 변해감에 따라 개인의 일반적 기호색채와 운송수단의 기호색채에 변화의 패턴을 관찰할 수 있을 것

이라 예상한 바 있다. <표 3>은 개인의 기호색채와 운송수단의 기호색채의 차이를 알아봄에 있어 I.R.I Hue&Tone120을 활용하여 색상 간, 색조 간의 거리를 세어 그 평균값을 구한 결과를 나타내고 있다. 이 때 무채색과 유채색의 간의 거리는 색상과 색조와 같이 연속적인 값이 아니므로, 상호간 이동이 일어난 경우의 빈도수를 기재하였다.

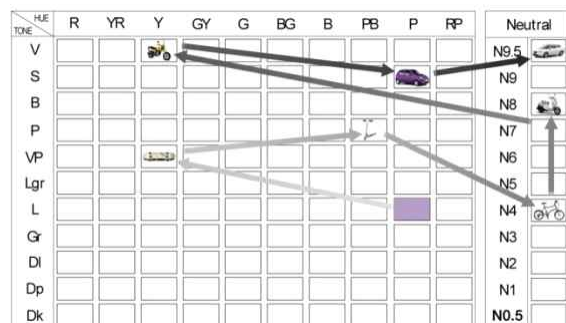
<표 3>의 결과를 보면 가설에서 유추한 바와는 달리, 규칙 있는 패턴을 찾기 힘든 상황이다. 이는 <그림 6>에서 제시하는 사례와 같이 기호색채의 불규칙한 변화에서 비롯된 것인데, 다수의 응답자에게서 이와 같은 불규칙성이 발견되었다. 결국 기호색채가 변화하는 데에는 관여도와 가격이 크게 관련이 없음을 알 수 있고, 따라서 가설 1은 기각되었다.

한편, 개인의 기호 색채가 유채색임에도 불구하고 그와 상관없이 운송수단의 색채는 무채색을 선호하는 경우가 빈번하였는데, 특히 준중형차의 경우는 38명(63.3%)이 선호색채로서는 유채색을 선호하면서도 차량에 적용된 경우에 있어서는 무채색을 선호하였다. 이는 기호색채에 대한 설문 결과를 제품의 색채 디자인에 적용하는데 있어 그 한계를 입증한다 하겠다.

<표 3> 기호색채와 운송수단의 기호색채의 차이

| 운송 수단 | 색상(hue) 차이의 평균값(M) | 색조(tone) 차이의 평균값(M) | 유채색-> 무채색 빈도수 (N) | 무채색-> 유채색 빈도수 (N) |
|--------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 스케이트보드 | 1.66(N=44) | 2.57(N=44) | 14 | 2 |
| 킥보드 | 1.61(N=46) | 3.20(N=46) | 12 | 2 |
| 자전거 | 1.58(N=45) | 3.11(N=45) | 13 | 2 |
| 스쿠터 | 1.54(N=48) | 2.90(N=48) | 10 | 2 |
| 오토바이 | 1.92(N=39) | 3.64(N=39) | 19 | 2 |
| 경승용차 | 1.68(N=40) | 3.58(N=40) | 17 | 3 |
| 준중형차 | 1.14(N=21) | 2.1(N=21) | 38 | 1 |

<그림 6> 1인의 불규칙한 기호색채의 변화



4.2.5. 개인의 일반적 기호색채가 운송수단에 적용된 색채에 대한 편식에 미치는 영향

본 연구의 가설 2에서는 실험 참여자들 중 특정 색채에 대한 맹목적인 충성도를 보이는 경우가 있음을 입증하여, 이러한 색채 선호도 양식에 대하여 “색채편식”이라 규정하고자 하였다. 색채편식에 대한 여부를 판단함에 있어, 2.1.2에서 규정한 바와 같이, 운송수단에 적용된 색채 중 선호 색채가 개인의 기호색채와 동일 혹은 유사한가의 기준을 적용하였다 (<그림 2>참조).

다음의 <표 4>와 <표 5>는 색채편식에 대한 빈도 분석의 결과를 보여주고 있다. 총 응답자 60명 중 48명(80.0%)이 색채편식이 있는 것으로 나타났다으며, 이 중 32명(53.3%)이 기호색채의 영향을 받았다. 성별 색채편식 현상은 <표 5>에 정리된 바와 같이 여자(86.7%)가 남자(73.3%)보다 조금 앞섰고, 이 중, 기호색채가 색채편식에 미치는 영향은 여자(73.3%)가 남자(33.3%)보다 두 배 이상 크게 나타났다.

<표 4> 색채편식의 빈도 및 개인의 기호색채의 영향

| | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 총 60명 (100.0%) | 색채편식이 있다 48명 (80.0%) | 개인의 기호색채의 영향이 있다 32명 (53.3%) |
| | | 개인의 기호색채의 영향이 없다 16명 (26.7%) |
| | 색채편식이 없다 12명 (20.0%) | |

<표 5> 성별 색채편식의 빈도 및 개인의 기호색채의 영향

| | | |
|--------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 남자 30명 (100.0%) | 색채편식이 있다 22명 (73.3%) | 개인의 기호색채의 영향이 있다 10명 (33.3%) |
| | | 개인의 기호색채의 영향이 없다 12명 (40.0%) |
| | 색채편식이 없다 8명 (26.7%) | |
| 여자 30명 (100.0%) | 색채편식이 있다 26명 (86.7%) | 개인의 기호색채의 영향이 있다 22명 (73.3%) |
| | | 개인의 기호색채의 영향이 없다 4명 (6.7%) |
| | 색채편식이 없다 4명 (13.3%) | |

더불어, 색채편식의 종류는 앞에서 살펴보았던 것처럼 색상(hue), 색조(tone), 무채색에 대한 색채편식이 있었는데, 색채편식의 종류별 개인의 기호색채와 그 영향에 대한 결과는 <표 6>과 같다. 색상(hue)에 대한 색채편식은 24명이었고, 이 중 18명(75.0%)이 개인의 기호색채의 영향을 받았다. 흥미로운 발견점은 RP(red purple)에 대한 색채편식이 8명으로 가장 많았는데, 이에 대한 응답자는 모두 여자였으며, 이는 여자의 가장 선호하는 색상(26.7%)이기도 하다. 즉 RP(red purple)을 선호하는 여자는 반드시 RP(red purple)에 대해 색채편식을 한다고 말할 수 있다. 색조(tone)에 대한 색채편식은 21명이었으며, 이 중 개인의 기호색채의 영향을 받은 사람은 14명(67.7%)이었다. 그 기호색채는 V(vivid)와 B(bright)가 각각 5명으로 가장 많았으며, B(bright)의 경우는 모두 여성 실험 참여자의 경우에 발견되었다. 무채색에 대한 색채편식은 18명이었고, 이 중 개인의 기호색채의 영향을 받은 사람이 6명(33.3%)으로 무채색에 의한 색채편식이 개인의 기호색채의 영향을 가장 덜 받는 것으로 나타났다.

<표 6> 색채편식의 종류별 개인의 기호색채와 그 영향

| | | |
|--|---------------------------------|---------------|
| 색상(hue)에 대한 색채편식 24명 (100.0%) | 개인의 기호색채의 영향이 있다 18명 (75.0%) | RedPurple 8명 |
| | | Purple 3명 |
| | | Red 2명 |
| | 개인의 기호색채의 영향이 없다 6명 (25.0%) | YellowRed 1명 |
| | | Yellow 2명 |
| | | Blue 1명 |
| | 개인의 기호색채의 영향이 없다 7명 (33.3%) | PurpleBlue 1명 |
| | | Vivid 5명 |
| | | Bright 5명 |
| 색조(tone)에 대한 색채편식 21명 (100.0%) | 개인의 기호색채의 영향이 있다 14명 (67.7%) | VeryPale 2명 |
| | | Strong 1명 |
| | | Pale 1명 |
| 무채색 (Neutral)에 대한 색채편식 18명 (100.0%) | 개인의 기호색채의 영향이 있다 6명 (33.3%) | White 3명 |
| | | Gray 2명 |
| | | Black 1명 |
| | 개인의 기호색채의 영향이 없다 12명 (67.7%) | |

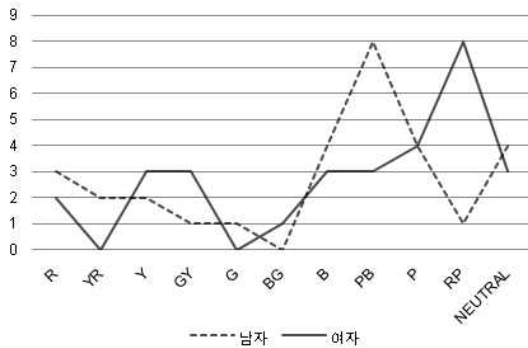
4.2.6. 성별에 따른 개인의 기호색채 및 운송수단의 기호색채

본 연구의 실험에는 동일한 수의 남녀가 참여함에 따라, 실험 연구 결과를 토대로 성별에 따른 기

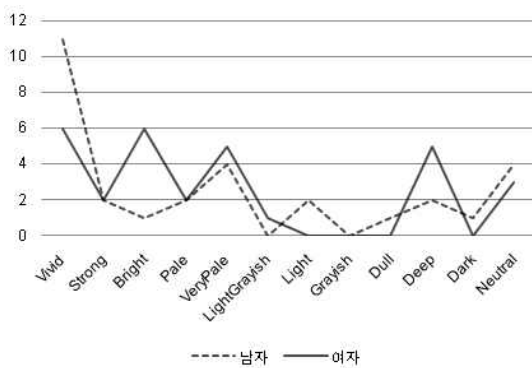
호색채 및 운송수단의 기호색채를 분석한 결과를 제시하고자 한다.

성별 개인의 기호색채를 살펴보면, 남자의 경우 PB(purple blue)를 여자의 경우 RP(Red Purple)에 치중되어 있었다. 또한 기존의 연구에서 밝혀진 바와 같이⁶⁾, 성별에 따른 선호 색상에 대한 색채 선호도를 살펴보면, PB(purple blue)에 대하여 여자들도 비교적 선호하는 편으로, RP(Red Purple)에 대한 남자들의 선호도는 두드러지게 낮게 나타났다(<그림 7> 참조). 성별에 따른 선호 색조에 대한 색채 선호도를 살펴보면, Vivid에 대하여 두드러지게 남자들의 선호가 높은 편이고, 여자들은 Vivid, Bright, Very Pale, Deep에 대하여 고른 선호도를 나타냈다(<그림 8> 참조).

<그림 7> 성별에 따른 기호색채의 차이: 색상(hue); 상관계수 $r=.105$



<그림 8> 성별에 따른 기호색채의 차이: 색조(tone); 상관계수 $r=.592$



더불어 제품에 적용된 색채에 대하여 성별에 따른 차이를 비교하고자, 각 색상(hue) 및 색조(tone) 영역의 빈도수가 유사하게 분포하는가를 살펴보았다. 색상에 대한 기호색채($r=.105$)는 색조에 대한

기호색채($r=.592$)에 비해 성별에 따른 차이가 더 크게 나타났다. 제품 색상에 대한 선호도는 자전거($r=-.006$)와 스쿠터($r=.078$)의 경우 남녀 간의 차이가 컸다. 오토바이, 경승용차, 준중형차의 경우는 색상과 색조에 대한 선호도 모두 성별에 상관없이 비슷한 것으로 나타났다.

<표 7> 성별에 따른 제품 색채 선호도 비교

| | 상관관계계수 r | |
|-------------|------------|----------|
| | 색상(hue) | 색조(tone) |
| 기호색채 | .105 | .592 |
| 스케이트보드 기호색채 | .560 | .631 |
| 키펴드 기호색채 | .622 | .694 |
| 자전거 기호색채 | -.006 | .274 |
| 스쿠터 기호색채 | .078 | .412 |
| 오토바이 기호색채 | .874 | .834 |
| 경승용차 기호색채 | .708 | .820 |
| 준중형차 기호색채 | .979 | .976 |

5. 논의

본 연구에서는 개인의 기호색채가 실제 제품에 적용된 색채에 대한 선호도에 영향을 끼치는가에 대한 연구 주제를 중심으로 실험 연구를 진행하였다. 실험 결과를 토대로 두 가지 측면에서 평가하였는데, 첫째는 기호색채와 제품에 적용된 기호색채 간의 관계를 파악하고자 하였으며, 특히 운송수단의 관여도와 가격에 따른 영향 분석(가설 1)을 중점적으로 다루었다(5.1.). 둘째, “색채편식”의 개념 도입과 실험 결과를 토대로 한 이의 입증이다(5.2.).

5.1. 일반적 기호색채와 제품에 적용된 기호색채

개인의 일반적 기호색채와 다양한 제품에 적용된 색채에 대한 선호도의 일관성 혹은 차이에 대한 본 연구는 단순한 기호색채에 대한 조사에서 그치는 것이 아니라 개인의 기호색채와 제품의 기호색채 간의 관계를 살펴봄으로써, 이를 실무에 응용할 수 있다는 점에서 그 가치가 있다. 그러나 실험 결과 분석을 토대로, 가설 1을 뒷받침할 수 있는 근거는 미흡한 실정이다. 이에 대한 원인을 분석하면 세 가지로 요약될 수 있다: 첫째, 운송수단

6) Ellis, L., Ficek C. (2001), "Color preferences according to gender and sexual orientation", Personality and Individual Differences, Vol.31, 1375-1379.

의 하위범주 즉, 스케이트보드, 킥보드, 자전거, 스쿠터, 오토바이, 경승용차, 준중형차 각각의 색채에 대한 고정관념의 영향이 있을 수 있다. 실제로 응답자들 중에서 스케이트보드는 눈에 잘 띄어야 한다는 기능성 측면에서 빨강색 계열을 선택하는 경우가 많았는데, 이는 스케이트보드의 선호색채로서 무채색을 제외한 색상 중 빨강색 계열이 가장 압도적인 지지를 받은 결과를 설명하고 있다. 둘째, 각 운송수단의 대표 제품을 선정하는 과정에서 대중성과 판매량이 기준으로 적용되었는데, 소비자들에게 이미 친숙한 제품이 선정되어 기존의 제품 색채의 영향을 받아 응답하는 경우가 많았다. 예를 들어, 경승용차의 대표 제품으로 GM DAEWOO의 MATIZ의 경우, 실험 참여자들에게 이미 친숙한 차종이며, 무채색, 빨강색, 파랑색의 선호도가 높았던 것은 개인의 경험에서 비롯되는 학습효과 및 습관에서 비롯된 것으로 해석될 수 있다. 셋째, 실험에 적용된 제품의 형태적 특징이나 재료 등, 실험 참여자들의 색채 선호도 이외에도 제품 고유의 조형적 특성과 관련된 원인이 색채 선택에 영향을 끼쳤다고 판단된다. 예를 들어, 운송수단의 관여도와 가격이 증가할수록 무채색의 선호도가 점점 높아지는 결과가 전반적으로 나타나지만, 스쿠터와 경승용차의 경우에는 그 경향성이 약하게 나타나고 있다. 이는 스쿠터의 대표제품으로 선정된 HONDA의 VINO와 경승용차의 대표 제품인 GM DAEWOO의 MATIZ의 작고 귀여운 느낌의 디자인의 영향을 받아 유채색에 대한 선호가 잠시 증가하였던 것으로 판단된다.

5.2. 색채편식과 제품 색채 선호도

또한 본 연구에서는 “색채편식(Color Persistency)”이라는 새로운 개념을 도입하고 정립하고자 하였다. 색채편식은 기호색채가 제품에 대한 소비자의 구매 니즈와 관련이 있다는 것을 잘 설명하고 있다. 기호색채가 실제 제품에 적용된 색채에 대한 선호도에 영향을 끼쳐 강한 구매 니즈를 보이고 있는 것이다. 이는 색채가 제품을 구성하는 다양한 디자인 요소 중의 하나에 불과하지만, 소비자의 제품 구매와 관련하여 매우 중요한 요소로 작용할 수 있다는 사실을 알려준다.

특히, 여성 실험참여자들이 가장 선호하는 색상

인 RP(red purple)은 이를 선호한 여성 실험참여자 전부가 RP(red purple)에 대한 색채편식이 있음을 발견해냄으로써 여성 소비자를 겨냥한 운송수단을 디자인한다고 가정했을 때, RP(red purple)의 색채를 적용하여 고정고객을 확보할 수 있으리라 예측할 수 있다. 개인의 기호색채가 운송수단의 색채에 대한 색채편식에 미치는 영향을 연구하면서 발견한 결과들은 제품의 색채를 결정하는 데 많은 도움을 줄 수 있을 것이라 기대한다.

5.3. 연구의 한계

본 연구는 실험 자극물 구성과 분석 방법, 설문조사의 양에 있어 한계점을 갖고 있으며, 이는 추후 연구에서 개선될 수 있으리라 본다.

5.3.1. 실험 자극물 구성과 관련된 한계점

실험 연구에 활용된 자극물 구성에 있어, 색상과 색조의 비교를 쉽게 하기 위해서 I.R.I Hue&Tone system에 검정을 추가한 색채팔레트를 활용한 바 있다. 따라서 실험참여자는 한 제품이 121가지의 색채로 제시된 실험 자극물을 제시받았으며, 일곱 가지 제품의 경우마다 121가지 중 한 가지를 선택해야 하는 상황을 경험한 것이다. 실제 시장에서 제품을 구매하는 과정을 고려해볼 때, 현실과 큰 차이가 있는 상황 설정이었음을 알 수 있다. 또, 앞서 논의되었던 것으로, 대표 제품을 선정함에 있어서 대중성과 판매량을 그 기준으로 하기보다는 신제품이나 평균 정도의 인지도를 가진 제품을 선정하는 것이 오차를 줄이는 데 더 도움을 줄 수 있다는 의견이다. 그럼에도 불구하고, 다양한 제품군을 실험참여자들에게 제시함으로써, 제품의 특성과 선호색채 간의 관계를 설명하고자 하는 시도였음에 그 의의를 두고자 한다.

5.3.2. 실험 결과 분석 방법과 관련된 한계점

방법론적인 측면에서 유채색과 무채색 간의 거리는 색상과 색조와 같이 연속적인 값이 아니기 때문에 빈도수가 높았음에도 불구하고 측정이 쉽지 않아 선호색채의 변화를 정량적으로 산출하는데 한계가 있었다. 본 연구에서는 제품에 대한 관

여도 및 가격 등 제품의 속성이 변화해감에 따른 제품 색채 선호도의 차이를 살펴보기 위하여 운송 수단 내 일곱 가지 제품을 실험에 적용했으나, 각각의 제품 선정 역시 각 제품군(예: 스케이트보드, 스쿠터 등)을 대표하는 제품으로 간주하기에는 한계점을 갖고 있다.

5.3.3. 설문조사의 양적 한계점

본 연구의 설문 참여자는 총 60명으로 정량적 데이터를 제공하는데 한계점이 있었음을 인정한다. 특히 설문에 활용된 색채 팔레트를 구성하는 색채의 수는 총 121개로서, 설문 참여자들의 응답이 분산되어 나타나는 결과를 초래하였다. 또한 성별 차이에 따른 결과 분석의 경우, 각 집단의 참여자 수가 30명으로 구성되어, 설문자 구성의 한계점이 두드러지게 되었다. 추후 연구에서는 다수의 실험참여자를 활용하여 신뢰도 높은 결과를 기대할 수 있으리라 본다.

6. 결론

본 연구의 결과는 크게 세 부분으로 요약될 수 있다. 첫째는 개인의 일반적 기호색채 및 운송수단의 기호색채에 관한 결과 분석으로, 실험 참여자들은 PB(purple blue)와 V(vivid)를 일반적 기호색채로서 가장 선호하지만 운송수단의 색채로는 주로 무채색을 선호하는 것으로 나타나, 개인의 일반적 기호색채와 운송수단에 적용된 경우의 기호색채 간의 차이가 있음을 밝혔다. 둘째는 개인의 기호색채가 운송수단의 기호색채에 미치는 영향을 살펴 보기 위해 운송수단의 관여도와 가격이 높아짐에 따라 개인의 기호 색채와 운송수단의 기호 색채 사이의 차이의 변화를 살펴보았으나, 규칙화된 경향성을 밝혀낼 수는 없었다(가설 1). 셋째, 색채편식이라는 개념을 도입하여 개인의 기호색채가 운송수단의 색채의 색채편식에 미치는 영향을 조사 함으로써 개인의 기호색채가 운송수단의 기호색채에 미치는 영향을 파악하였다. 실험 결과, 응답자의 80.0%가 색채편식 현상을 보였으며, 53.3%는 개인의 기호색채의 영향을 받은 것으로 나타났다. 또한 개인의 기호색채가 색채편식에 미치는 영향은 여자(73.3%)가 남자(33.3%)보다 두 배 이상 큰

것으로 밝혀졌다.

향후 개인의 기호색채와 제품의 기호색채에 관한 연구를 지속함에 있어 제품의 지속성 혹은 색채가 구매에 주는 영향력에 따라서 좀 더 다양한 제품군을 고려해볼 수 있을 것이다. 개인의 기호색채가 제품의 기호색채에 미치는 영향을 연구함에 있어서는 다양한 측면의 접근을 통한 폭넓은 연구가 이어져 개인의 기호색채를 제품이나 서비스에 실제로 적용할 수 있는 체계가 개발되어야 할 것이다.

참고문헌

논문

- [1] 김형민(1996), 컴퓨터를 활용한 색채 기호 조사에 관한 연구, 한국과학기술원 석사학위논문.
- [2] 이명희(2000), "기존의 색채연구유형과 선호색채연구의 분석", 한국외상학회, Vol.51, May, pp.33-49.
- [3] 이정옥(1996), 자동차 디자인과 기호색채 관계에 대한 연구, 숙명여자대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- [4] 이혜선(2003), "반복적으로 노출 되었을 때 제품의 색채가 소비자의 선호도에 미치는 영향에 대한 연구", 한국색채학회지, Vol.17, pp.25-35.
- [5] Banu,M.(2007), "Color-Emotion Associations and Color Preferences: A case study for Residences", Color Res Appl, Vol.32, 144-150.
- [6] Ellis, L., Ficek C. (2001), "Color preferences according to gender and sexual orientation", Personality and Individual Differences, Vol.31, 1375-1379.
- [7] Holmes, C.B., Buchanan,J.(1984), "Color preference as a function of the object described", Bulletin of the Psychonomic Society, Vol.22, September, 423-425.
- [8] Li-Chen, Ou.(2004), "A study of Colour Emotion and Colour Preference. Part III: Colour Preference Modeling", Color Res Appl, Vol.29, 381-389.
- [9] Randi P.G., Joseph, Z.W. (1999). "What we know about consumers' color choices", Journal of Marketing Practice, Vol.5, 78-88.

A Study of the Dynamics of Color Preference with and without Reference Objects with a Focus on Vehicle Products and Color Persistency

Sun Junghee*, Suk Hyeon-Jeong**, Chung Kyung-won***

*Master Student, Dept. of Industrial Design, KAIST

**Visiting professor, Dept. of Industrial Design, KAIST

***Professor, Dept. of Industrial Design, KAIST

The study investigates the change of color preference and the characteristics thereof when a reference object is not assigned or when it varies. An empirical study was carried out using the I.R.I Hue & Tone System made up of 121 colors. The subjects were provided with eight sets of color palette: color samples only and color samples applied onto seven vehicle products - a skate board, a kick-board, a bicycle, a scooter, a motorcycle, a mini car, and a semi-medium car. The subjects were asked to select a favorite color from each of the color palettes. The results of survey are summarized in three points: First, the colors of the PB (purple blue) hue segment and the V (vivid) tone segment were the most popular colors; however, concerning the preferred color for application to vehicle products, 88.0% of the subjects selected achromatic colors (grays). The result provides evidence that consumer's favorite color varies depending on the reference object. Second, effects of the product attributes, such as the price of a product were tested whether they are influential to the color preference. The results showed that there is not any systematic explanation yet, and thus the hypothesis is rejected. Third, the term "Color Persistency", is introduced to describe a person's loyalty to a particular color. For the purposes of this study, when a subject selects a particular color hue or color tone for more than four vehicle products, he or she has a tendency of "Color Persistency". Overall, "Color Persistency" was observed in 80.8% of the subjects. Moreover, 73.3% of the female subjects were loyal to their favorite color, as they selected their preferred color for more than four vehicle products, whereas this was true for only 33.3% of the male subjects. In addition, whenever the favorite color of a female subject belonged to the RP (red purple) hue segment, she persistently showed "Color Persistency". In the discussion, the limitations of study are pointed out, and the possible uses of the findings are addressed in terms of product color development.

Keywords: color preference, favorite color, IRI Hue&Tone System, Color Persistency, vehicle products