

웹 디자인에서 배색과 레이아웃에 대한 감성효과

The Sensibility Effects of Color Combination and Layout in the Design of Web Site

주저자 : 조경자(Cho, Kyung Ja)

연세대학교 인지과학연구소

공동저자 : 선지현(Sun, Ji Hyun)

삼성전자 디지털 미디어 연구소

공동저자 : 한광희(Han, Kwang Hee)

연세대학교 심리학과

본 논문은 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2002-005-H20002)

1. 서론

- 1-1 연구의 목적 및 필요성
- 1-2 웹 디자인에서 배색과 레이아웃의 중요성

2. 실험

2-1 방법

- 2-1-1 참가자
- 2-1-2 장치
- 2-1-3 도구
- 2-1-4 절차

2-2 결과 및 논의

- 2-2-1 배색에 의한 감성효과
- 2-2-2 레이아웃에 의한 감성효과
- 2-2-3 배색과 레이아웃에 의한 감성효과
- 2-2-4. 도메인 범주에 따른 웹 페이지의 디자인

3. 결론

참고문헌

(要約)

본 연구는 웹 디자인에서 배색(color combination)과 레이아웃(layout)에 의한 감성 효과를 알아보기 위하여 수행되었다. 본 연구에서는 여덟 가지 배색 샘플(sample)과 네 가지 기본 레이아웃(layout)을 선정하여, 그 조합으로 웹 페이지를 디자인하여 배색과 레이아웃 타입에 따른 감성 효과를 알아보았다. 배색과 레이아웃에 의한 감성 효과는 '밝고 소프트하고 화려한' 배색과 레이아웃 타입에서 '밝다, 환하다, 간단하다, 따뜻하다, 간결하다, 소프트하다' 가 주 감성 효과로 나타났다. 그리고 '어둡고 딱딱하며 간단한' 배색과 레이아웃 타입에서는 '차갑다, 칙칙하다, 어둡다, 딱딱하다, 도회적이다'의 감성 효과가 나타났다. 또, 배색에 의한 감성 효과는 배색의 감성을 포함하고 있는 감성 어휘들이 우선적으로 나타난 것으로 보아 배색에서부터 오는 감성 효과가 크다고 해석되었다. 또한 레이아웃에 의한 감성 효과는 레이아웃 A와 B에서 C와 D타입으로 갈수록 즉, 레이아웃이 복잡해질수록 '화려하고 도회적인' 인상을 받는 것으로 나타났다. 배색에 의한 감성 효과가 레이아웃에 의한 감성효과보다 크게 나타났으나 배색은 레이아웃에 의해 이루어지므로 레이아웃에 의한 감성 효과도 중요한 것으로 해석되었다.

(Abstract)

This research was conducted to see the effect of color combination and layout in the design of web sites. Eight color combination samples and four basic layouts were selected and web pages designed from their combinations were used in the experiment. The main sensibility effects were found in the 'light, soft, and rich' color combination and in the 'light, clear, simple, warm, neat, and soft layout, respectively. Among the combinations of two factors, the combination of 'dark, hard, and simple' color combination and 'cold, somber, hard, and urban' layout had the sensibility effect. The results showing sensibility word with the sensibility of color combinations in themselves appeared first implies that much of the sensibility effects were caused by the color combinations. In case of layout, as it went from layout A to layout B, to layout C, and to layout D, that is, as the layout got more complicated, it had a 'rich and urban' impression. As a result, the sensibility effect caused by color combination was bigger than the sensibility effect caused by layout. However, layout is crucial in color combinations, it is also important in the design of web sites.

(Keyword)

Web Design, Color Combination, Layout, Sensibility Effect

1. 서 론

1-1. 연구의 목적 및 필요성

웹 디자인은 단순히 인터넷상에 그림이나 사진을 띄워놓는 것이 아니라 레이아웃부터 색채, 인터페이스 구현까지 웹 사용자들과 상호작용을 위한 모든 것을 포함하고 있다는 특성이 다른 디자인과 다른 점이다.¹⁾ 또한 웹 디자인은 다른 디자인 분야에 비해서 불특정 다수의 사용자가 접근할 수 있는 유동적이고 개방적인 특성을 가지고 있기 때문에 웹 디자인은 사용자와 커뮤니케이션이 활발하게 이루어 질 수 있어야 하며, 사용자의 요구와 선호도가 반영되어 있어야 한다. 따라서 웹 디자인은 다른 디자인 분야와는 다른 개념의 도입이 필요하다고 할 수 있다. 그러나 인터넷 사용 인구의 증가 추세 속에 창출된 웹 디자인의 수요는 웹 디자인의 미적 수준을 평준화 시켰으며, 웹 환경을 인간이 활동하는 공간으로 인식되기보다는 그래픽 화면 정도로 이해되는 경우가 많아서 사용자의 특성이 전혀 고려되지 않은 과도한 정보량과 무절제한 디자인 요소의 사용이 사용자에게 혼란을 주고 있다. 웹 환경에서의 여러 활동들이 원활히 이루어지기 위해서는 사용자에게 맞춰진 웹 디자인이 꼭 필요하다.

웹을 향해서가 아니라 있어 디자인이 아름답고 편리하고 활동의 능률을 향상시킨다 하더라도 만족감이나 즐거움을 주지 못한다면, 사용자들은 그 환경을 기피할 것이다. 현재 인터넷 사용자들은 자신의 개성이나 감성에 맞는 사이트들을 요구하고 있다. 그러므로 인간이 가지고 있는 감성이나 이미지를 파악하고 이러한 감성을 웹 환경에 적용하는 것이 중요하다.²⁾

이미 패턴 디자인, 인테리어 등의 몇몇 디자인 분야에서는 감성을 도입한 체계적인 디자인 프로세스가 행해지고 있다.³⁾⁴⁾⁵⁾ 이들 연구는 디자인 프로세스에서 감성에 근거한 디자인을 한 경우에 사용자의 기호에 맞는 디자인을 하기에 용이하며 합리적인 디자인이 가능하고, 디자인의 본래 취지인 컨셉에 맞는 디자인을 할 수 있다.

웹 디자인의 경우 웹이라는 매체의 특성상 사용자가 느끼는 감성을 고려한 사이트 디자인이 가장 필요한 분야이다. 그러나 아직까지 웹 디자인 분야에서 감성에 관한 연구들이 부족하여 새로운 가치 창출이 제대로 이루어지지 못하고 있다. 이로 인하여 감성디자인을 이용한 창조적인 웹 디자인이 꼭 필요한 상태이며, 사용자의 감성적 측면을 분석하여 그 감성

데이터를 토대로 웹 디자인을 하는 프로세스가 요구되고 있다.⁶⁾ 본 연구는 웹 디자인과 관련한 감성연구를 수행함으로써 디자이너의 주관에 의한 방식으로부터 벗어나서 객관적이고 합리적이면서 신뢰성이 높은 디자인 계획이 가능하게 하고자 하는데 목표를 두고 있다.

선지현, 조정자, 한광희⁷⁾는 웹 사이트 디자인에 대한 감성 어휘들을 수집하고 분석하여 감성 어휘들 간의 관계 구조를 알아보고 감성모형을 구축하였다. 본 연구에서는 선지현 등의 연구에서 밝혀진 감성모형을 이용하여 웹 디자인의 감성에 가장 많은 영향을 주는 배색⁸⁾⁹⁾과 레이아웃¹⁰⁾¹¹⁾에 대한 감성효과를 알아보고자 하였다.

1-2. 웹 디자인에서 배색과 레이아웃의 중요성

Singh는 사용자가 웹 사이트에 들어왔을 때 처음 9초 안에 웹 사이트에 관한 인상을 받기 때문에 웹 사이트의 내용과 사용자를 고려한 색채 계획이 매우 중요하며, 웹 사이트의 가치, 목적과 개성까지도 표현해 주기 때문에 색채 선택은 매우 신중을 기해서 해야 한다고 주장하고 있다.

Tufte¹²⁾는 적합한 곳에 알맞은 색채를 사용하는 일이 쉬운 일은 아니지만 적절한 색의 사용이 중요하다고 강조하고 있다. 김혁은 웹 페이지 디자인에서 색채에 의한 영향이 다른 디자인 요소인 메뉴, 로고, 타이포그래피(typography) 보다 가장 결정적임을 밝힌 바 있다.

Lynch와 Horton에 따르면 사용자들은 처음에 페이지를 배경으로 바탕에 두드러진 형태와 색을 하나의 덩어리로 보게 되며, 그 다음에 그래픽 요소들이 있는 경우 그래픽부터 시작해서 특정 정보를 선별하기 시작하며 문맥을 파악하면서 구체적인 단어와 어구를 읽기 시작한다고 한다. 그러므로 웹 페이지의 배색이 사용자로 하여금 세부 정보를 더 읽을 것인지를 결정하게 하는 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 그리고 색채는 어떤 대상에 관한 연상 작용을 불러일으키기도 하며, 대상에 대한 기억력을 강화시키는 역할도 한다고 주장하고 있다.

색은 우리의 감정에 영향을 미치는 힘을 가지고 있기 때문에 우리는 어떤 색에 특별한 감성을 연관시키고 있으며, 색은

1)전홍: 웹디자인상의 일러스트와 동영상 환경. 한국일러스트아트학회, 제 6권 144-164, (2000).

2)황상민, 한규석 편저: 사이버 공간의 심리. 박영사, (1999).

3)강선아: 배색 기법에 따른 감성 효과 분석: 거실 공간의 배색을 대상으로. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문, (2000).

4)박수진: 표면 디자인에 대한 감성 공간 모형 연구: 직물 패턴 디자인(pattern design)을 중심으로. 연세대학교 대학원 박사학위 청구논문, (1999).

5)Kobayashi, S.: Color Image Scale. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1990).

6)Sun, J. H., Lim, E. Y., & Han, K. H.: Three Dimensions of Sensibility in Web Page Design. Proceedings of the Third International Conference on Cognitive Science, 178, (2001).

7)선지현, 조정자, 한광희: 웹 페이지의 감성에 관한 연구 한국 감성과학회, 제 6권, 제 4호, (2003).

8)Singh, V.: Color Design for the Web. <http://www.coolhomepages.com/cda/color/>, (2001).

9)김혁: 웹디자인의 시각적인 요소가 문자정보의 신뢰성에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문, (2001).

10)김지현 편역: 그리드. 서울:미진사, (1991).

11) Lynch P. J. & Horton S.: Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. <http://info.med.yale.edu/caim/manual>, (1999).

12) Tufte, E. R.: Envisioning information. Cheshire, CT: Graphics Press, (1990).

중요한 역할을 하고 있다.¹³⁾ 심지어 흑백에서도 톤(tone)을 통해서 의미 전달이 가능하다. 또한 색은 사용자로부터 특정한 반응을 이끌어내기 위해서 의도한 바의 메시지나 이미지를 반드시 보여주는 데 중요한 역할을 한다.

Kobayashi¹⁴⁾는 색과 관련한 감성 모형을 개발하였다. 이는 멘셀 표색계의 10개의 기본색을 12개의 톤으로 분류하고, 그것에 10개의 무채색을 더해서 130개의 색채로 단색 색채 감성 모형을 개발한 것이다. 또한 3색 배색으로 구성된 배색 감성 모형을 개발하였는데 그것은 '따뜻한(warm) 차가운(cool)' 차원과 '부드러운(soft) 딱딱한(hard)' 축으로 구성된 2차원 평면상에 배색을 대응시킨 감성 모형이다.¹⁵⁾

웹에서의 색채(color)는 종이에서의 컬러와는 다르다. 웹 컬러는 컴퓨터로 모니터 상에 제시되는 것이기 때문에 운영체제의 차이가 색채 디스플레이 방법에 영향을 주며, 웹 브라우저에 따라 색채 디스플레이가 달라질 수 있다. 또한 웹에서 갈라지는 사용자의 시스템 환경에 따라 달라지기 때문에 디자인하는 이를 고려하여 색채 선택을 해야 하는 제한이 있다. 현재 웹 브라우저는 시스템 팔레트에 있는 256컬러 중 시스템이 사용하는 40가지 컬러를 제외한 모든 웹 브라우저에 공통적으로 안전한 216컬러를 주로 사용한다. 웹 페이지에서 색채 도식은 일반적으로 16진수 값을 사용해서 나타낸다. 최종 사용자가 8비트 256 색채 모니터에서 이미지를 본다면, 브라우저는 그것을 216 안전색채 중 하나로 변환한다. 브라우저는 선택한 색채를 고유의 팔레트 색채로 대체한다. 웹에 사용하는 216 색채 팔레트는 대비에 따라 분포하는 6개의 빨간색 값, 6개의 초록색 값, 6개의 파란색 값만 있을 뿐이다. 그래서 이 팔레트를 6*6*6 팔레트라고 한다. 216 색채 팔레트에 있는 RGB 값은 예측할 수 있는 유사성이 몇 가지 있다. 여기서 16진수 값은 모두 00, 33, 66, CC, FF의 변형으로 형성된다.¹⁶⁾ 이 216 색채 팔레트의 색채는 실제적인 것이 아닌 상대적인 것이다. 이는 주변 색과의 상대적인 관계에 따라서 색채를 지각하기 때문이다. 명도나 채도 역시 마찬가지이다. 그러므로 색의 배색에 따라서 사용자가 느끼는 감성도 달라진다.

웹 페이지 디자인에서 색채와 더불어 감성에 가장 많은 영향을 주는 것으로 페이지 레이아웃(Layout)을 들 수 있다. 레이아웃이란 화면 내에서의 문자나 그림 등의 배치를 말하는 것으로서, 홈페이지 상에서의 레이아웃은 일반 편집디자인에 비해 미세한 조정이 까다로운 편이나 테이블 등을 잘 활용하면 어느 정도 원하는 레이아웃을 만들 수 있다. 또한 김지현¹⁷⁾에 따르면 레이아웃은 그리드(grid)에 따라 이루어지는데, 이는 정보에 신뢰감과 확신을 주며, 잘 적용하면 디자인이 짜임새 있고, 명쾌하며 논리정연 해진다. 이는 정보를 쉽

고 빠르게 볼 수 있게 할 뿐만 아니라 내용의 이해를 더 쉽고 명확하게 하며, 오래 기억하는 데 도움을 준다. 또한 레이아웃은 글과 그림이 페이지 안에 규칙적으로 보이게 하는 역할을 하며, 제목 등의 배치 그리고 스타일 가이드라인을 제공하기 때문에 페이지 디자인에서 그래픽 요소를 배치시키는 '뼈대'라고 할 수 있다.¹⁸⁾ 레이아웃이 모든 그래픽 요소의 배치의 근간을 이루고 있기 때문에 웹 페이지에서 배색이 페이지의 레이아웃에 따라 이루어지는 것이 당연하다. 따라서 레이아웃과 배색은 웹 디자인에서 사용자에게 감성을 불러일으킬 수 있는 가장 기본적이며 동시에 대표적인 디자인 요소라고 할 수 있다.

2. 실험

기존 연구들에 의하면, 웹 디자인에서 배색¹⁹⁾²⁰⁾과 레이아웃²¹⁾이 감성에 미치는 효과가 크다고 할 수 있다. 본 연구는 웹 페이지의 디자인 요소 중 배색과 레이아웃 요소와 감성의 관계를 실험을 통해 분석해봄으로써 웹 디자인에서 배색 요인과 레이아웃 요인이 감성에 주는 영향을 살펴보고, 사용자의 감성을 고려한 웹 디자인을 하기 위한 기초적인 틀을 마련하고자 하였다.

2-1. 방법

2-1-1. 참가자

연세대학교 심리학과에서 개설한 교양과목을 수강하는 남녀 150명이 실험에 참가하였으며, 웹 페이지의 배색과 레이아웃에 대한 감성효과를 알아보기 위한 실험이었기 때문에 색맹과 색약인 지원자는 제외되었다.

2-1-2. 장치

개인용 컴퓨터를 사용하여 1024*768 해상도를 갖는 평면 17인치 모니터를 사용하였으며, 모니터는 Brightness 50, Contrast 100, 색온도 9500K, Color(red:96, green:88, blue:100)로 조절하였다.

2-1-3. 도구

감성척도

감성척도는 선지현 등²²⁾이 개발한 도구를 이용하였다. 이들은 웹 페이지 디자인에 관한 감성 어휘를 수집하고 분석하여 감성 어휘들 간의 관계 구조를 알아보고 감성 구조 모형을

13)Cailin B.: Color Harmony for the Web. Massachusetts: Rockport Publishers, (2001).

14)Kobayashi, S.: A book of Colors. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1984).

15)Kobayashi, S.: Color Image Scale. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1990).

16) 홍지택 역: 웹 컬러 디자인. 서울: 비앤씨, (1997).

17)김지현 편역: 그리드. 서울:미진사, (1991).

18)Lynch P. J. & Horton S.: Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. <http://info.med.yale.edu/caim/manual/>, (1999).

19)Singh, V.: Color Design for the Web. <http://www.coolhomepages.com/cda/color/>, (2001).

20)김혁: 웹디자인의 시각적인 요소가 문자정보의 신뢰성에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문, (2001).

21)김지현 편역: 그리드. 서울:미진사, (1991).

22)선지현, 조경자, 한광희: 웹 페이지의 감성에 관한 연구 한국 감성과학회, 제 6권, 제 4호, (2003).

구축하였다. 이들은 감성모형을 만들기 위해 감성을 표현하는 어휘를 수집하고 감성 어휘를 의미미분법(Semantic Deferential Method)을 사용해서 분류하고, 요인분석(Factor Analysis)과 다차원 척도법(Multi-Dimensional Scales)을 사용하였다. 이들은 감성을 표현하는 형용사 어휘들을 정리하여 감성을 표현하는 18개의 대표 어휘를 얻을 수 있었는데 그것은 '독특하다, 신선하다, 화려하다, 소프트하다, 차갑다, 따뜻하다, 생생하다, 간단하다, 간결하다, 이색적이다, 도회적이다, 환하다, 칙칙하다, 밝다, 어둡다, 동적이다, 남성적이다, 딱딱하다' 이다. 또한 18개 어휘들의 구조를 분석한 결과 3개의 차원을 얻을 수 있었는데, 1차원은 '밝다 어둡다' 차원이었고, 2차원은 '딱딱하다 소프트하다' 차원이었으며, 그리고 3차원은 '화려하다 간단하다' 차원이었다.

배색 선정

선지현²³⁾ 등의 연구에서 개발한 감성 모형의 3개의 차원명을 중심으로 Kobayashi²⁴⁾의 Color Image Scale를 참고로 하여 배색 자극을 선정하였다. 고바야시의 색 체계는 '차가운 따뜻한', '부드러운 딱딱한'의 2차원에 3색 배색으로 구성되어 있는데, 본 연구의 3개의 차원에는 '밝다 어둡다' 차원, '소프트하다 딱딱하다' 차원, '화려하다 간단하다'가 있으므로 제 2차원인 '소프트하다 딱딱하다' 차원은 고바야시의 차원과 동일한 차원이므로, 그 축을 기준으로 색을 선정하였다. 3개의 차원 별 배색에는 2*2개의 배색이 있을 수 있으므로 총 8개의 배색 자극이 있을 수 있다(표 1 참조). 배색을 선정할 때, '밝다 소프트하다 화려하다'의 배색은 고바야시 색 체계에서 sweet, charming, pretty, '밝다 딱딱하다 화려하다'는 bright, dazzling에서, '밝다 소프트하다 간단하다'는 plain, tranquil에서 '밝다 딱딱하다 간단하다'는 clean, refreshing, agile, speedy, neat에서, '어둡다 소프트하다 화려하다'는 traditional에서, '어둡다 딱딱하다 화려하다'는 wild, luxurious에서, '어둡다 소프트하다 간단하다'는 exact, precise에서 그리고 '어둡다 딱딱하다 간단하다'는 masculine의 배색을 참고로 하였다. 또한 경력 3년 이상인 5명의 웹 디자이너로부터 선정된 배색이 적절하다는 검증을 받아 최종 배색을 결정하였다. 배색을 컴퓨터로 옮기는 것은 그래픽 소프트웨어를 사용하여 자극에 시뮬레이션 하는 방법을 사용하였다. 앞으로는 편의상 표 1에 제시된 것처럼 배색에 관한 번호로 배색을 칭하도록 하겠다.

[표 1] 연구에 사용된 8 가지 배색

	1차원	2차원	3차원	배색과 16진수 값
01	밝다	소프트하다	화려하다	FFCC33, FFFFCC, FF9966, FF9999, FFCC99, CC99CC
02	밝다	딱딱하다	화려하다	FF0099, FF6600, FF0000, FFFFFF, FFCC00, 009933
03	밝다	소프트하다	간단하다	FFFF99, FFFFCC, 99CC99, CCCC99, 999999, 666699
04	밝다	딱딱하다	간단하다	003366, 66CCFF, 6699CC, FFFFFF, 66CC66, 99FFCC
05	어둡다	소프트하다	화려하다	999999, 663300, 330000, 663366, 669900, 333366
06	어둡다	딱딱하다	화려하다	FF0000, 660000, FFCC00, 990000, 333300, 006600
07	어둡다	소프트하다	간단하다	669999, 336666, 003333, 666666, 000033, 003366
08	어둡다	딱딱하다	간단하다	003333, 999999, 006666, 000033, CCCCCC, 0066CC

레이아웃 선정

레이아웃(layout)은 정보를 쉽고 빠르게 볼 수 있게 할 뿐만 아니라 내용의 이해를 더 쉽고 명확하게 하며, 오래 기억하는데 도움을 준다. 또한 레이아웃은 글과 그림이 페이지 안에 규칙적으로 보여 지게 하는 역할을 한다. 이런 레이아웃의 역할을 가장 효과적으로 할 수 있는 웹 사이트는 정보 제공을 목적으로 하는 웹 사이트라고 생각하였기 때문에 본 연구에서 선택한 레이아웃(layout)은 정보 제공을 목적으로 하는 웹 사이트에서 사용되는 기본적인 레이아웃을 기준으로 선택하였다. 또한 정보 제공을 목적으로 하는 웹 사이트에서 레이아웃을 선택한 이유는 이들 웹 사이트 페이지의 레이아웃이 사용자에게 가장 익숙한 형태의 레이아웃이며, 몇 개의 기본적인 레이아웃으로 분류하기에 용이하다고 판단하였기 때문이었다.

레이아웃을 분류하는 것은 일반인들이 범주화하기에는 어려운 과제라고 생각되었기 때문에, 레이아웃의 선정은 전문 디

23)선지현, 조경자, 한광희: 웹 페이지의 감성에 관한 연구 한국 감성과학회, 제 6권, 제 4호, (2003).

24)Kobayashi, S.: Color Image Scale. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1990).

자인 서적과 실제 웹 페이지 디자인 자료를 대상으로 레이아웃에 관한 자료를 수집하고, 경력 3년 이상인 5명의 웹 디자인 전문가에게 설문 조사를 실시하여 레이아웃을 분류하게 하였으며, 그 결과 표 2와 같이 4가지 종류의 기본 레이아웃을 선정할 수 있었다. 레이아웃(layout)의 복잡한 정도는 프레임(frame)의 수로 설명할 수 있다. 레이아웃 A와 B는 프레임 2개, 레이아웃 C는 3개, 레이아웃 D는 4개로 A, B에서 C와 D로 갈수록 레이아웃(layout)의 복잡도가 커진다고 해석할 수 있다.

[표 2] 연구에 사용된 4 가지 레이아웃 형태

A type	B type	C type	D type

웹 페이지 자극

전문가 분류한 4가지 레이아웃과 8가지 배색을 조합하여 웹 페이지에 적용하여 웹 페이지 자극을 디자인 하는 일이 필요하였다. 웹 디자인을 할 때 웹 페이지 내에서 언어의 의미효과를 배제하기 위해서 의미 없는 한글과 영어 알파벳을 나열한 재료를 사용하였고, 문단 형식은 김대영과 박범²⁵⁾의 연구를 통해서 밝혀진 것을 참고로 하여 웹 페이지에서 가장 보기 좋은 형태인 글자의 행간 180%, 글자자간 100%로 디자인 하였으며, 폰트는 굴림체 10pixel로 제시하였다. 8가지 배색과 4가지 레이아웃 타입의 조합으로 총 32개의 웹 페이지 자극을 구성하였다.

설문

설문은 실험 참가자들에게 자극으로 제시된 32개의 웹 페이지 디자인이 어떤 종류의 웹 사이트 디자인에 어울린다고 판단하는 지 알아보기 위해서 실시하였다. 이는 본 실험을 끝낸 참가자들에게 각각 웹 페이지에 대하여 각각의 카테고리 사이트 디자인이 어울린다고 생각하는 지를 묻는 설문 양식으로 실시하였으며, 구글(<http://www.google.com>)의 범주(category) 목록에서 '여성, 어린이, 게임, 과학, 교육, 방송, 기업, 정부, 쇼평, 스포츠, 엔터테인먼트, 여행, 문화, 채팅, 국가, 컴퓨터'의 16개 범주를 얻어 이를 설문에 사용하였다. "이 웹 페이지가 () 사이트 디자인에 어울린다고 생각하십니까?"의 형식으로 설문하였으며, 7점 척도로 평정하게 하였다.

2-1-4. 절차

실험 참가자들에게 컴퓨터로 프로그램한 32개의 자극을 무선적으로 제시하고, 동시에 '독특하다, 신선하다, 화려하다, 소프트하다, 차갑다, 따뜻하다, 생생하다, 간단하다, 간결하다, 이색적이다, 도회적이다, 환하다, 칙칙하다, 밝다, 어둡다, 동

적이다, 남성적이다, 딱딱하다' 어휘 18개를 보여주면서 웹 페이지 디자인을 보고 느껴지는 감성을 18개의 감성 어휘로 평정하게 하였다. 어휘에 관한 평정 척도는 7점으로 하였는데, '매우 부적절하다'부터 '매우 적절하다' 까지였으며, 기본 값은 중간 값인 '보통이다'로 설정해두었다. 실험자는 실험 참가자들에게 스크롤링(scrolling)을 하여 값을 조정할 수 있게 하였으며, 실험을 시작하기 전에 컴퓨터로 프로그램을 조작하는 방법에 관한 충분한 설명을 하였다.

2-2. 결과 및 논의

2-2-1. 배색에 의한 감성 효과

웹 페이지 디자인 자극에 대한 배색과 레이아웃에 의한 감성 효과는 배색에 우선적인 영향을 받는 것으로 나타나고 있다. 표 3에 제시된 결과는 평정치 평균이 4.00 이상인 감성 어휘들이다.

[표 3] 여덟 가지 배색에 의한 감성

	배색	배색에 의한 감성
01		밝다 환하다 따뜻하다 화려하다
02		화려하다 밝다 환하다 생생하다 따뜻하다
03		도회적이다 남성적이다 딱딱하다 차갑다 간단하다
04		차갑다 밝다 환하다 생생하다 남성적이다 도회적이다
05		어둡다 칙칙하다 딱딱하다 차갑다 남성적이다
06		칙칙하다 어둡다 이색적이다 딱딱하다 독특하다
07		차갑다 어둡다 칙칙하다 딱딱하다 남성적이다
08		차갑다 칙칙하다 어둡다 딱딱하다 남성적이다

표 3을 보면, '밝고 소프트하며 화려한' 배색은 '밝다, 환하다, 따뜻하다, 화려하다'의 감성 효과가 컸으며, '밝고 딱딱하며 화려한' 배색은 '화려하다, 밝다, 환하다'의 감성을 주로 나타내며, '밝고 소프트하고 간단한' 배색은 주로 '도회적이다, 남성적이다, 딱딱하다, 차갑다, 간단하다, 간결하다, 소프트하다, 칙칙하다'의 감성효과를, '밝고 딱딱하며 간단한' 배색은 주로 '차갑다, 밝다, 환하다'의 감성을 불러일으키는 것으로 나타났다. 또한 '어둡고 소프트하며 화려한' 배색은 '어둡다, 칙칙하다, 딱딱하다, 차갑다, 남성적이다'의 감성을, '어둡고 딱딱하며 화려한' 배색은 '칙칙하다, 어둡다, 이색적이다, 딱딱하다, 독특하다'의 감성, '어둡고 소프트하며 간단한' 배색은 '차갑다, 어둡다, 칙칙하다, 남성적이다, 도회적이다'의 감성을 나타냈으며, '어둡고 딱딱하며 간단한' 배색은 '차갑다, 칙칙하다, 어둡다, 딱딱하다, 남성적이다'의 감성을 주로 불러일으킨다는 것을 알 수 있었다. 표 3에서 볼 수 있듯이 배색의 감성 어휘들이 우선적으로 나타난 것으로 보아 배색에서부터 오는 감성 효과가 크다고 볼 수 있다. 특히 두

25) 김대영, 박범: Web상에서의 한글의 글꼴, 행간, 자간에 따른 수행도에 관한 연구. HCI'99 학술대회 발표논문집, 751-757, (1999).

번째 배색에서는 '생생하다'는 감성이 나타났는데 이것은 색채들이 채도가 높고 다양한 색조로 구성되어 있었기 때문이라고 볼 수 있겠다. 또 세 번째 배색은 '밝고 소프트하고 간단함' 배색이었는데 이 경우에는 '밝다'는 감성보다 '간단함' 감성의 느낌에서 오는 '도회적이고 차갑고 간단한' 느낌이 더 지배적이었다고 판단할 수 있다. 그리고 여섯 번째 배색인 '어둡고 딱딱하며 화려함' 배색의 경우에는 '이색적이다, 독특하다'와 같은 감성이 나타나고 있는데 그 이유는 사용자들에게 웹 페이지의 배색으로는 친숙하지 않은 배색이기 때문이라고 판단된다.

2-2-2. 레이아웃에 의한 감성 효과

표 4에는 레이아웃에 의한 감성효과와 평균 및 표준편차를 제시하였다. 표에는 평정치 평균이 4.00 이상인 감성 어휘들의 평균 및 표준편차만 제시하였다. 표 4에서 볼 수 있듯이 A 타입 레이아웃으로 구성된 웹 페이지는 주로 '간단하다, 간결하다, 딱딱하다, 차갑다'의 감성을, B 타입의 레이아웃은 '간단하다, 간결하다, 딱딱하다, 차갑다'를, C 타입은 '딱딱하다, 칙칙하다, 차갑다, 남성적이다, 도회적이다', D 타입은 '딱딱하다, 차갑다, 도회적이다, 칙칙하다'의 감성 효과를 주는 것으로 나타났다. 네 가지 레이아웃 타입 모두에 '딱딱하다, 차갑다, 도회적이다, 남성적이다' 감성이 나타나고 있는데 이는 선택한 네 가지 레이아웃 타입이 모두 수직 수평의 직선으로 이루어져 있었기 때문에 나타난 결과로 해석할 수 있겠다.

[표 4] 레이아웃 타입에 의한 감성

A type	B type	C type	D type
간단하다 4.90 (1.39)	간단하다 4.74 (1.29)	딱딱하다 4.56 (1.36)	딱딱하다 4.36 (1.43)
간결하다 4.80 (1.41)	간결하다 4.70 (1.30)	칙칙하다 4.32 (1.72)	차갑다 4.26 (1.52)
딱딱하다 4.50 (1.54)	딱딱하다 4.34 (1.47)	차갑다 4.32 (1.57)	도회적이다 4.23 (1.39)
차갑다 4.23 (1.69)	차갑다 4.22 (1.60)	남성적이다 4.32 (1.42)	칙칙하다 4.20 (1.71)
칙칙하다 4.19 (1.79)	도회적이다 4.21 (1.42)	도회적이다 4.16 (1.40)	남성적이다 4.17 (1.47)
도회적이다 4.15 (1.48)	남성적이다 4.19 (1.53)	어둡다 4.16 (1.67)	어둡다 4.04 (1.66)
남성적이다 4.09 (1.65)			

2-2-3. 배색과 레이아웃에 의한 감성 효과

8가지 배색과 4가지 레이아웃 타입에 따른 감성효과와 평균 및 표준편차는 표 5 - 표 12에 제시하였다. 표에는 평정치 평균이 4.00 이상인 감성 어휘들만 제시하였다.

'밝고 소프트하며 화려함' 배색 1과 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평정치 평균과 표준편차를 표 5에 제시하였다.

[표 5] 배색 1(밝다, 소프트하다, 화려하다)과 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
밝다 5.11 (1.24)	밝다 5.22 (1.12)	밝다 4.72 (1.14)	밝다 4.93 (1.19)
환하다 4.97 (1.32)	환하다 5.14 (1.05)	환하다 4.49 (1.15)	환하다 4.82 (1.07)
간단하다 4.83 (1.72)	따뜻하다 5.11 (1.00)	따뜻하다 4.46 (1.23)	화려하다 4.70 (1.34)
따뜻하다 4.74 (1.43)	간단하다 4.69 (1.48)	화려하다 4.38 (1.42)	따뜻하다 4.51 (1.20)
간결하다 4.54 (1.74)	간결하다 4.63 (1.42)	도회적이다 4.05 (1.22)	도회적이다 4.26 (1.21)

표 5를 보면, 배색 1과 A 타입 레이아웃으로 디자인된 웹 페이지는 '밝다'가 평정값 평균 5.11로 가장 크게 나타났으며, 표준 편차는 1.24였다. 평정값 평균 4.00 이상인 감성 어휘들은 '밝다'를 포함하여 '환하다, 간단하다, 따뜻하다, 간결하다, 소프트하다'였다. 첫 번째 배색과 레이아웃 B 타입으로 디자인된 페이지는 '밝다, 환하다, 따뜻하다, 간단하다, 간결하다'의 감성을, 첫 번째 배색과 레이아웃 C 타입으로 디자인된 웹 페이지는 '밝다, 환하다, 따뜻하다, 화려하다, 도회적이다'의 감성을, 첫 번째 배색과 D 타입의 레이아웃으로 구성된 웹 페이지는 주로 '밝다, 환하다, 화려하다, 따뜻하다, 도회적이다'의 감성 어휘들에 평균이 가장 크게 나타났다. 결과를 종합해 볼 때 '밝다, 환하다' 등의 감성 어휘들이 주로 제시되는 것으로 보아 배색이 웹 페이지에 관한 인상에 크게 작용하는 것으로 나타났다. 레이아웃 A와 B는 주로 '간단하다, 간결하다'라는 감성 어휘가, 레이아웃 C와 D에서는 '화려하다, 도회적이다'와 같은 감성 어휘들이 높은 평정치 평균으로 판단해볼 때 레이아웃이 복잡해질수록 즉, 프레임(frame)의 수가 많아질수록 '화려하고 도회적인' 인상을 받는 것으로 해석할 수 있다.

'밝고 딱딱하며 화려함' 배색 2와 레이아웃에 대한 감성 효과의 평균 및 표준편차는 표 6에 제시된 바와 같다. 표 6에서 '밝다, 환하다, 화려하다'의 감성 어휘가 네 가지 레이아웃 타입 모두에 높은 평정치 평균을 가지는 것으로 보아 이는 배색에 따른 감성 효과로 해석할 수 있다. '간단하다, 간결하다'는 레이아웃 A와 B에, '생생하다, 동적이다'는 레이아웃 C와 D에 나타나는 것으로 보아 이는 레이아웃 타입에 따라 달라지는 감성 효과로 볼 수 있다. 특히 '생생하다'의 감성 어휘가 레이아웃 타입 C에서 비교적 큰 평균치로 나타났으며, 레이아웃 타입 D에서는 '생생하다, 동적이다'는 감성

어휘가 나타나는 것으로 보아 레이아웃이 복잡해짐에 따라 정지된 페이지에서도 ‘움직임’을 느낀다는 흥미로운 결과를 볼 수 있었다. 이는 선지현 등의 연구 결과에서 ‘생생하다’, ‘화려하다’와 같은 형용사들이 ‘동적이다’는 감성 형용사와의 어휘간 거리가 가까웠음을 뒷받침하는 결과로 볼 수 있다.

[표 6] 배색 2(밝다, 딱딱하다, 화려하다)와 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
밝다 5.00 (1.24)	밝다 5.11 (1.11)	화려하다 5.06 (1.30)	화려하다 5.49 (1.18)
환하다 4.88 (1.24)	환하다 5.08 (1.15)	밝다 4.97 (1.11)	환하다 5.13 (1.16)
간단하다 4.88 (1.42)	화려하다 4.84 (1.58)	환하다 4.77 (1.18)	밝다 5.04 (1.17)
화려하다 4.78 (1.56)	간단하다 4.64 (1.39)	생생하다 4.40 (1.29)	생생하다 4.83 (1.37)
간결하다 4.70 (1.46)	간결하다 4.57 (1.36)	따뜻하다 4.32 (1.31)	동적이다 4.55 (1.44)

표 7에 ‘밝고 소프트하며 간단한’ 배색 3과 레이아웃으로 디자인된 자극에 대한 감성 어휘들의 평균과 표준편차를 제시하였다.

[표 7] 배색 3(밝다, 소프트하다, 간단하다)과 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
간단하다 5.36 (1.24)	간단하다 5.18 (1.06)	도회적이다 4.60 (1.29)	도회적이다 4.53 (1.18)
간결하다 5.33 (1.22)	간결하다 5.11 (1.09)	남성적이다 4.53 (1.21)	남성적이다 4.30 (1.25)
도회적이다 4.95 (1.29)	도회적이다 4.70 (1.35)	딱딱하다 4.49 (1.22)	딱딱하다 4.22 (1.33)
소프트하다 4.74 (1.66)	남성적이다 4.50 (1.27)	차갑다 4.46 (1.34)	칙칙하다 4.16 (1.35)
남성적이다 4.66 (1.49)	소프트하다 4.43 (1.41)	칙칙하다 4.21 (1.43)	차갑다 4.14 (1.29)

배색 3과 레이아웃의 구성이 불러일으키는 감성은 레이아웃 타입에 관계없이 ‘도회적이다, 남성적이다’가 나타나는 것

로 보아 ‘도회적이고 남성적인’ 감성이 주로 나타나는 효과라고 할 수 있다. 레이아웃 C와 D 타입으로 배색하여 디자인한 경우에는 ‘딱딱하다, 차갑다, 칙칙하다’ 감성이 비교적 큰 평정치를 보였는데, 이는 비록 배색이 ‘밝고 소프트하고 간단’했지만 레이아웃이 복잡해짐에 따라 ‘딱딱하다 차갑다 칙칙하다’ 감성을 느낀 것이라고 해석할 수 있다. 그러나 레이아웃 C와 D에서 평정치 평균이 큰 것으로 나타난 어휘들의 평균차이가 크지 않은 것으로 보아 ‘도회적이다, 남성적이다, 딱딱하다, 차갑다, 칙칙하다’가 비슷한 정도의 감성 효과로 해석할 수 있다. 다른 배색과 레이아웃에서와 마찬가지로 레이아웃 A와 B에서는 ‘간단하다, 간결하다’ 감성 효과가 큰 것으로 나타났다.

‘밝고 딱딱하고 간단한’ 배색 4와 레이아웃들로 디자인된 웹 페이지 자극은 주로 ‘차갑다, 간결하다, 밝다, 환하다’의 감성이 다른 감성 어휘들의 평정치 평균값 보다 높게 나타났다(표 8 참조). 네 가지 레이아웃 타입 모두에서 볼 수 있는 ‘밝다, 환하다’의 감성 어휘는 ‘밝은’ 배색으로부터 느껴진 감성으로 보여진다. 또한 네 가지 레이아웃 타입 모두에 ‘차갑다’라는 감성이 포함되어 있는데, 이는 배색의 느낌이 주로 ‘푸른 색’ 계통이었기 때문이라고 해석할 수 있으며, ‘딱딱한’ 배색으로부터 나온 감성으로 해석할 수 있을 것이다. 레이아웃 D 타입에서 ‘화려하다’라는 감성 어휘가 비교적 큰 평균값을 가진 것은 레이아웃이 D타입이 시각적 요소의 조합이 가장 복잡해 보였으므로, 가장 다양하고 많은 색채의 조합이 이루어질 수 있었기 때문이라고 판단된다. 그러므로 그에 따라 복잡도에 따른 디자인 감성으로 해석할 수 있다.

[표 8] 배색 4(밝다, 딱딱하다, 간단하다)와 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
간단하다 5.08 (1.13)	차갑다 5.02 (1.25)	차갑다 4.94 (1.28)	차갑다 4.82 (1.25)
간결하다 5.07 (1.14)	간결하다 5.01 (1.14)	남성적이다 4.47 (1.25)	환하다 4.54 (1.22)
차갑다 4.79 (1.19)	간단하다 5.01 (1.05)	밝다 4.47 (1.20)	밝다 4.46 (1.30)
밝다 4.71 (1.31)	밝다 4.91 (1.18)	환하다 4.43 (1.25)	도회적이다 4.33 (1.34)
환하다 4.58 (1.28)	환하다 4.89 (1.13)	도회적이다 4.36 (1.34)	화려하다 4.29 (1.54)

‘어둡고 소프트하며 화려한’ 배색 5와 레이아웃으로 조합된 웹 페이지에서 느껴지는 감성은 표 9에 제시되어 있다. ‘칙칙하다, 어둡다, 딱딱하다, 차갑다, 남성적이다’가 전체적으로 느껴지는 감성이다. ‘칙칙하다, 어둡다’는 그 중 가장 평균이 큰 것으로서 웹 페이지 디자인에서 우선적으로 받는 느낌으로 해석할 수 있으며, 이는 전체적으로 나타나 있기 때문에

레이아웃의 영향보다 배색에 의한 감성 효과가 훨씬 더 컸다는 해석이 가능하다.

[표 9] 배색5(어둡다, 소프트하다, 화려하다)와 레이아웃타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
칙칙하다 5.74 (1.34)	어둡다 5.53 (1.39)	어둡다 5.56 (1.19)	어둡다 5.28 (1.28)
어둡다 5.68 (1.20)	칙칙하다 5.45 (1.52)	칙칙하다 5.53 (1.40)	칙칙하다 5.26 (1.43)
딱딱하다 5.45 (1.21)	딱딱하다 5.19 (1.40)	딱딱하다 5.18 (1.20)	차갑다 4.87 (1.39)
남성적이다 4.99 (1.44)	남성적이다 4.93 (1.49)	차갑다 4.87 (1.42)	딱딱하다 4.77 (1.26)
차갑다 4.91 (1.54)	차갑다 4.75 (1.51)	남성적이다 4.86 (1.40)	남성적이다 4.59 (1.44)

‘어둡고 딱딱하며 화려한’ 배색 6과 레이아웃으로 디자인된 웹 페이지의 감성 효과는 표 10에 제시된 바와 같다. 레이아웃 B, C, D에 공통적으로 ‘칙칙하다, 어둡다’의 평정치 평균이 가장 크게 나타났으며, 레이아웃 A, B에는 공통적으로 ‘간단하다, 간결하다’의 감성이 크게 작용하는 것으로 나타났다. 또한 레이아웃 타입 A, B, D에 ‘이색적이다’라는 감성 어휘의 평정치 평균이 4.00 이상으로 나타나고 있는데, 이는 웹 페이지에서는 익숙하지 않은 배색이기 때문이라고 판단된다. 그러나 레이아웃 C의 경우에는 레이아웃의 형태가 사용자에게 익숙한 타입이었기 때문에 ‘이색적이다’라는 감성은 크게 작용하지 않은 것으로 보인다.

[표 10] 배색 6(어둡다, 딱딱하다, 화려하다)과 레이아웃타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
따뜻하다 4.71 (1.37)	칙칙하다 5.17 (1.36)	칙칙하다 4.82 (1.37)	칙칙하다 4.86 (1.30)
이색적이다 4.51 (1.46)	어둡다 4.95 (1.13)	어둡다 4.50 (1.19)	어둡다 4.49 (1.25)
간단하다 4.48 (1.35)	간단하다 4.39 (1.27)	딱딱하다 4.44 (1.21)	딱딱하다 4.13 (1.29)
독특하다 4.40 (1.46)	딱딱하다 4.36 (1.30)		이색적이다 4.11 (1.38)
간결하다 4.36 (1.30)	이색적이다 4.30 (1.41)		

‘어둡고 소프트하며 간단한’ 배색 7과 레이아웃의 조합으로 구성된 웹 페이지의 감성 효과는 표 11에 제시하였다.

[표 11] 배색 7(어둡다, 소프트하다, 간단하다)과 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
차갑다 5.28 (1.12)	차갑다 5.21 (1.17)	칙칙하다 5.45 (1.10)	칙칙하다 5.27 (1.21)
칙칙하다 5.27 (1.23)	남성적이다 4.74 (1.22)	어둡다 5.28 (1.03)	차갑다 5.12 (1.16)
어둡다 5.12 (1.23)	딱딱하다 4.64 (1.14)	차갑다 5.22 (1.17)	어둡다 5.07 (1.16)
딱딱하다 4.97 (1.02)	간단하다 4.59 (1.17)	딱딱하다 5.01 (1.23)	딱딱하다 4.98 (1.31)
남성적이다 4.92 (1.14)	간결하다 4.56 (1.25)	남성적이다 4.95 (1.22)	남성적이다 4.76 (1.38)
간단하다 4.70 (1.27)	칙칙하다 4.40 (1.46)	도회적이다 4.14 (1.46)	도회적이다 4.32 (1.47)
간결하다 4.68 (1.23)	어둡다 4.36 (1.26)		

표 11을 보면, 레이아웃의 타입에 크게 상관없이 전체적으로 ‘차갑다, 어둡다, 딱딱하다, 남성적이다, 칙칙하다, 도회적이다’의 평정치 평균이 5.00 이상으로 높게 나타나고 있는데, 그 이유는 배색에 의한 감성 효과로 볼 수 있다. 레이아웃 A, B에서는 ‘간단하다’와 ‘간결하다’의 감성 어휘들이 평균값 4.00 이상으로 나타나고 있는데, 이는 레이아웃이 C와 D보다 간단해 보이기 때문이라고 해석할 수 있다.

‘어둡고 딱딱하며 간단한’ 배색 8과 레이아웃 타입에 따른 감성 효과는 표 12에 제시하였다. 표에서 알 수 있듯이 ‘차갑다, 칙칙하다, 어둡다, 딱딱하다, 도회적이다’ 감성 어휘의 평정치 평균이 약 5.00 이상으로 모든 레이아웃 타입에 나타나므로 이는 배색에 의한 공통 감성으로 해석할 수 있다. 또한 레이아웃 A, B는 ‘간단하다, 간결하다’ 감성어휘가 평정치 큰 것으로 보아 이는 A와 B에 비해서 상대적으로 간단한 레이아웃에서 나타나는 감성으로 해석할 수 있다.

[표 12] 배색 8(어둡다, 딱딱하다, 간단하다)과 레이아웃 타입에 따른 감성 어휘들의 평균과 표준편차(괄호 안)

A type	B type	C type	D type
차갑다 5.28 (1.12)	차갑다 5.21 (1.17)	칙칙하다 5.45 (1.10)	칙칙하다 5.27 (1.21)
칙칙하다 5.27 (1.23)	남성적이다 4.74 (1.22)	어둡다 5.28 (1.03)	차갑다 5.12 (1.16)
어둡다 5.12 (1.23)	딱딱하다 4.64 (1.14)	차갑다 5.22 (1.17)	어둡다 5.07 (1.16)
딱딱하다 4.97 (1.02)	간단하다 4.59 (1.17)	딱딱하다 5.01 (1.23)	딱딱하다 4.98 (1.31)
간단하다 4.70 (1.27)	칙칙하다 4.40 (1.46)	도회적이다 4.14 (1.46)	도회적이다 4.32 (1.47)
간결하다 4.68 (1.23)	어둡다 4.36 (1.26)		
도회적이다 4.20 (1.37)	도회적이다 4.09 (1.40)		

2-2-4. 도메인(Domain) 범주에 따른 웹 페이지의 디자인

“각각의 웹 사이트는 어떤 웹 사이트 디자인에 적절하다고 생각하십니까?”의 질문에 대해 평정한 평정 치들의 평균과 표준편차를 알아보았다. 그 결과 레이아웃 타입에 따른 차이는 없었다. 그러나 배색에 따른 도메인 범주에는 약간의 차이를 보였다(표 13 참조). 표 13을 보면, 첫 번째 배색은 ‘여성, 쇼핑’에 가장 어울리는 것으로 판단하였으며, ‘엔터테인먼트, 문화, 어린이, 채팅’ 페이지에도 적절한 것으로 생각하는 것으로 나타났다. 두 번째 배색은 ‘어린이, 엔터테인먼트, 쇼핑, 여성, 문화, 여행’의 디자인에 적절하다는 결과를 보였으며, 세 번째 배색은 ‘과학, 기업, 교육, 정부, 국가, 컴퓨터’의 웹 페이지에 적절하다는 결과를 볼 수 있었으며, 네 번째 배색은 ‘과학, 교육, 컴퓨터, 스포츠, 게임, 기업’ 등의 웹 페이지에 적절하다고 생각하고 있는 것으로 나타났다. 이를 통해서 주로 붉은 색 느낌의 부드러운 파스텔 톤(tone) 배색의 경우에 주로 ‘여성, 어린이’ 등의 배색에 어울린다고 생각하고 있는 것을 알 수 있었으며, 중성적(neutral)이거나 푸른 색 느낌의 배색의 경우에는 ‘과학이나 기업, 정부’ 사이트에 적절하다고 생각하고 있는 것으로 보인다. 또한 다섯 번째 배색인 ‘어둡고 소프트하며 화려한’ 배색 사이트의 경우에는 주로 ‘과학, 컴퓨터’ 관련 사이트에 적당하며, 여섯 번째 ‘어둡고 딱딱하며 화려한’ 배색의 경우에는 ‘문화’ 관련 사이트에만 적절함을 볼 수 있었는데, 이는 사람들이 여섯 번째 배색을 전통적인 문화 관련 배색으로 생각하고 있었던 것으로 추정할 수 있다. 또 일곱 번째와 여덟 번째 배색의 경우에는 둘 다 비슷한 경향을 보였는데, 주로 ‘과학, 컴퓨터, 정부, 기

업, 국가’ 관련 사이트에 적절한 배색이라고 생각하고 있음을 알 수 있다. 첫 번째, 두 번째 배색과 여섯 번째 배색에서 공통적으로 ‘문화’ 사이트 디자인에 적절하다는 결과가 있는데, 이것으로 미루어 보아 우리나라 사람들은 붉은 색 계열과 녹색 계열의 색채가 조화되어 있거나 부드러운 파스텔 톤(pastel tone)을 배색한 경우에 그것을 전통적인 배색으로 여기고 있음을 알 수 있었다. 그리고 네 번째 배색은 ‘스포츠’ 관련 페이지 디자인의 배색으로 적절하게 생각하고 있음을 볼 수 있는데, 이는 배색으로부터 느껴지는 감성이 배색에 의한 감성 효과에서 볼 수 있었듯이 ‘생생하고 남성적’이었기 때문이라고 해석할 수 있겠다.

[표 13] 배색에 따른 도메인 평정치의 평균과 표준편차

배색	웹 사이트 도메인 (정치 평균/표준편차)
	여성(5.67/1.05) 쇼핑(5.23/1.27) 엔터테인먼트(4.87/1.45) 문화(4.75/1.37) 어린이(4.75/1.50) 채팅(4.55/1.55)
	어린이(4.69/1.71) 엔터테인먼트(4.60/1.53) 쇼핑(4.51/1.46) 여성(4.44/1.33) 문화(4.20/1.45) 여행(4.11/1.43)
	과학(4.87/1.32) 기업(4.65/1.43) 교육(4.64/1.24) 정부(4.62/1.56) 국가(4.58/1.49) 컴퓨터(4.58/1.44)
	과학(4.69/1.37) 교육(4.39/1.31) 컴퓨터(1.33/1.40) 스포츠(4.28/1.49) 게임(4.20/1.43) 기업(4.19/1.45)
	과학(4.46/1.52) 컴퓨터(4.07/1.39)
	문화(4.07/1.38)
	과학(4.94/1.46) 컴퓨터(4.80/1.40) 정부(4.62/1.65) 기업(4.44/1.55) 국가(4.34/1.60)
	컴퓨터(4.63/1.31) 과학(4.57/1.43) 기업(4.35/1.45) 정부(4.23/1.53) 국가(4.10/1.51)

웹 사이트 도메인과 감성 그리고 그에 따른 배색의 관계를 살펴보자면 ‘여성, 쇼핑, 엔터테인먼트, 문화, 어린이, 채팅’ 사이트의 페이지를 디자인 하는 경우에는 ‘밝다, 환하다, 따뜻하다, 화려하다, 생생하다’의 감성 효과를 주는 것이 바람직하며, 이를 위해서는 ‘밝고 소프트하며 화려한’ 배색 즉, 명도가 높고 색조는 붉은 색 계통으로 중간 정도의 채도로 배색을 하는 것이 웹 사이트의 느낌을 잘 살릴 수 있다. 또 ‘어린이, 엔터테인먼트, 쇼핑, 여성, 문화, 여행’ 웹 사이트의 경우에는 ‘화려하다, 밝다, 환하다, 생생하다, 따뜻하다’의 감성을 유발시키기 위해서 웹 사이트의 전체적인 배색은 명도와 채도가 높고, 색조는 따뜻한 느낌의 붉은(red) 계열 색채와 따뜻한 녹색(green) 계열의 색채를 주색으로 사용하면 디자인 의도를 잘 살릴 수 있을 것이다. ‘과학, 기업, 교육, 정부, 국가, 컴퓨터’ 관련 웹 사이트를 디자인 하는 경우에 ‘도

회적이고 남성적이며 딱딱하고 차가운' 감성 효과를 주고자 할 때, 색조가 중성적인 차가운 느낌의 녹색(green)색채와 카키(khaki) 색채와 회색, 회색 느낌의 푸른색(blue)을 사용해주면 원하는 감성 효과를 낼 수 있다. '과학, 교육, 컴퓨터, 스포츠, 게임, 기업' 등의 웹 페이지를 디자인 할 때는 '차갑다, 밋다, 환하다, 생생하다, 남성적이다, 도회적이다' 등의 감성 효과를 줄 수 있는 채도가 높은 푸른색(blue) 계열의 색채를 흰색(white)과 사용하면 원하는 감성 효과를 얻을 수 있다. '과학, 컴퓨터' 사이트를 디자인 할 때에는 '어둡다, 칙칙하다, 딱딱하다, 차갑다, 남성적이다' 감성 효과를 얻기 위해서는 주로 명도가 낮은 색채를 중성적 색조의 색채와 배색하여 사용한다. '문화'와 관련된 웹 페이지를 디자인 할 경우에는 '칙칙하다, 어둡다, 이색적이다, 딱딱하다, 독특하다' 감성 효과를 주는 명도는 낮으며 색조는 붉은 색(red)과 갈색(brown)과 녹색(green)을 배색하는 것이 효과적이다. '과학, 컴퓨터, 정부, 기업, 국가' 관련 웹 페이지는 주로 '차갑다, 어둡다, 칙칙하다, 딱딱하다, 남성적이다' 감성 효과를 주는 채도가 낮으며 색조는 중성적이며 푸른 색(blue) 계열의 색채를 사용하면 효과적인 것이다.

3. 결론

본 연구에서는 웹 디자인의 요소 색의 배치와 레이아웃에 의한 감성 효과를 알아보고자 하였다.

본 연구에서는 고바야시²⁶⁾의 배색을 참고로 하여 8가지의 대표적 웹 페이지 배색을 선정하였고, 웹 페이지를 수집하여 레이아웃에 근거하여 분류한 후 전문가의 검증을 거쳐 최종적으로 4가지 타입의 레이아웃을 선정하였다. 이는 현재 웹 페이지에서 가장 흔하게 볼 수 있는 레이아웃의 형태였다. 레이아웃과 배색에 따른 감성 효과의 결과를 살펴보았을 때 우선적으로 감성에 가장 큰 영향을 주는 것은 배색인 것으로 판단되었다. 그러나 레이아웃의 요소에 따라 배색이 달라지고 있기 때문에 레이아웃에 의한 요소도 중요한 감성을 불러 일으키는 디자인 요소로 설명할 수 있다. 이는 Singh²⁷⁾와 Lynch와 Horton²⁸⁾가 사용자들은 처음에 페이지 배경에 두 드러진 형태와 색을 하나의 덩어리로 인식하고 다음에 특정 정보를 읽게 된다는 주장을 지지하는 결과로 해석할 수 있다. 결과적으로 웹 페이지의 첫인상을 결정하기 위해 가장 중요하게 생각해야 하는 디자인 요소는 색채로 볼 수 있으며, 이에 따라 사용자가 웹 페이지에 관해서 받게 되는 인상이 결정된다고 할 수 있다. '밝고 소프트하며 화려한' 배색은 '밝고 환하고 따뜻하며 화려한' 감성 효과를 보이는데, 이는 색채간의 대비가 적으면서 색채간의 대비가 적고 명도 대비

가 적은 색의 배색을 사용할 경우에 많이 나타났다. '밝고 딱딱하며 화려한' 배색은 명도 대비가 비교적 크고, 색채 대비가 큰 경우에 느껴지는 감성으로서 '생생하고 화려한' 감성을 나타내고 있음을 볼 수 있다. 또한 색채의 대비가 적고 명도 대비가 비교적 크지 않고 중간 톤(tone)의 배색은 '도회적인' 느낌의 감성을 표현한다. 푸른색 계열의 색채로 명도 대비가 비교적 크게 배색한 경우에는 '차갑고 생생한' 이미지를 표현한다고 볼 수 있다. 또한 명도가 낮으며 명도 대비가 크지 않고 중간색으로 배색된 경우에는 주로 '어둡고 칙칙하다'는 감성을 느끼는 것으로 나타났다. 특이할만한 것은 여섯 번째 배색인데, 여섯 번째 배색은 8가지 배색 중 유일하게 '이색적이고 독특하다'는 감성 효과가 있음을 알아낼 수 있었는데, 이는 이러한 배색이 현재 웹 페이지 디자인에서는 좀처럼 찾아보기 어려운 배색이었기 때문에 독특하고 이색적인 감성을 주는 것으로 해석되었다. 또한 이 배색은 '문화' 관련 웹 사이트 디자인에 적절하다는 결과를 볼 수 있었는데, 이는 이 배색의 느낌이 우리나라 전통색의 배색인 브라운(brown)과 그린(green) 색채로 명도가 낮으며 명도 대비가 비교적 적은 배색의 느낌과 유사했기 때문이라고 해석할 수 있다. 또한 회색 톤(tone)으로 명도가 낮고 명도 대비가 적은 느낌의 배색은 주로 '칙칙하고 어둡고 딱딱하며 남성적인' 감성 효과를 준다는 것을 알 수 있다.

본 연구는 웹 디자인의 구체적인 디자인 요소인 배색과 레이아웃에 따른 감성 효과를 연구함으로써 웹 디자인에 감성을 적용할 수 있는 기초적인 토대를 마련하였으며, 이를 통해 배색과 레이아웃 요소에 따라 달라지는 감성의 경향을 설명할 수 있다는 의의를 찾을 수 있다. 이를 바탕으로 하여 웹 디자인을 할 때 배색과 레이아웃에 따라 기초적으로 느껴지는 감성의 효과를 적용할 수 있을 것이다.

본 연구를 통해서 색채가 감성에 큰 영향을 주고 있음은 밝혀졌으나 배색이 제한적이었으며 다양하지 못하고 소수의 배색에 관해서만 평정하게 하였기 때문에 좀 더 다양한 결과를 얻는 데는 한계가 있었다. 그러므로 좀 더 다양한 배색에 따라 색채의 느낌에 관한 감성 효과를 알아볼 수 있었다면 좀 더 다양하고 구체적이며 세부적인 감성 효과에 관한 결과를 얻을 수 있었을 것이다.

본 연구에서 레이아웃에 의한 차이는 레이아웃 A, B와 레이아웃 C, D의 두 부분으로 나누어 해석할 수 있었는데, 이는 레이아웃의 복잡성 때문에 기인했다고 볼 수 있다. 레이아웃 A와 B의 경우에는 주로 '간단하다 간결하다'는 감성 효과를 주며, 레이아웃 C와 D는 A와 B보다는 복잡하고 요소가 더 많았기 때문에 '화려하고 생생하며 동적인' 느낌을 A와 B보다는 더 많이 주는 것으로 나타났다. 이는 레이아웃의 특성상 A와 B는 간단하고 간결한 레이아웃이었으며 그에 따라 색의 배색 또한 단순하고 간단하게 이루어질 수밖에 없었다. 또한 레이아웃 D는 C와 거의 유사한 형태였으나 약간 더 복잡해진 형태였기 때문에 '동적이며 화려하다'는 감성 효과를 보이고 있다고 해석할 수 있었다.

본 연구의 제한점은 내비게이션(navigation)이 없는 한 페이지의 이미지만으로 감성 효과를 알아보려고 한 것에 있다. 감성이라는 것은 다양하고 복잡한 내비게이션(navigation) 구조 속에서 사용자가 웹 사이트의 디자인 요소와 상호작용하

26)Kobayashi, S.: Color Image Scale. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1990).

27)Singh, V.: Color Design for the Web. <http://www.coolhomepages.com/cda/color/>, (2001).

28)Lynch P. J. & Horton S.: Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. <http://info.med.yale.edu/caim/manual>, (1999).

면서 얻게 되는 것이다. 그러나 본 연구에서는 색채와 레이아웃 요소에 의한 감성효과만을 알아보기 위해서 정지된 한 페이지에서 보여 지는 감성 효과만을 다루었다. 추후 연구에서는 네비게이션(navigation) 구조 속에서 감성효과를 살펴볼 필요가 있다.

웹 페이지에는 정지된 화상뿐 아니라 움직임이 있는 대상들이 많이 있다. 따라서 동적인 디스플레이에 대한 감성 효과도 알아보아야 할 것이다. Castelli, Happe, Frith & Frith의 연구에 의하면, 사람들은 단순한 도형의 움직임에서 다양한 의미를 추론하거나 특정 정서나 인상들을 경험한다고 한다. 이 연구는 움직임 속성을 감성의 개념과도 연결시킬 수 있다는 가능성을 시사한다. 따라서 움직임 장면에서 경험하는 감성에 영향을 끼치는 물리적 속성을 살펴보고 움직임 속성과 감성간의 관계를 파악하여 동적 디스플레이 환경에서의 감성 모형 구현해 보아야 할 것이다.

또한 웹 디자인의 시각적인 디자인 요소 중 색채와 레이아웃 뿐 만아니라 타이포그래피(Typography), 메뉴 디자인(Menu Design), 이미지(Illustrations and Photographs)의 종류에 따른 감성 효과를 살펴볼 필요가 있다. 레이아웃 요소에 있어서도 좀 더 자유롭고 다양한 레이아웃에 의한 감성 효과도 추후 연구에서 연구 해볼만하다.

참고문헌

- 강선아: 배색 기법에 따른 감성 효과 분석: 거실 공간의 배색을 대상으로. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문, (2000).
- 김대영, 박범: Web상에서의 한글의 글꼴, 행간, 자간에 따른 수행도에 관한 연구. HCI'99 학술대회 발표논문집, 6+751-757, (1999).
- 김지현 편역: 그리드. 서울:미진사, (1991).
- 김혁: 웹디자인의 시각적인 요소가 문자정보의 신뢰성에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문, (2001).
- 박수진: 표면 디자인에 대한 감성 공간 모형 연구: 직물 패턴 디자인(pattern design)을 중심으로. 연세대학교 대학원 박사학위 청구논문, (1999).
- 선지현, 조경자, 한광희: 웹 페이지의 감성에 관한 연구 한국감성과학회, 제 6권, 제 4호, (2003).
- 전홍: 웹디자인상의 일러스트와 동영상 환경. 한국일러스트아트학회, 제 6권 144-164, (2000).
- 홍지택 역: 웹 컬러 디자인. 서울: 비앤씨, (1997).
- 황상민, 한규석 편저: 사이버 공간의 심리. 박영사, (1999).
- Cailin B.: Color Harmony for the Web. Massachusetts: Rockport Publishers, (2001).
- Castelli, F., Happe, Francesca, Frith, U., & Frith, C.: Movement and mind: a functional imaging study of perception and interpretation of complex intentional movement patterns. Neuroimage, 12, 314-325, (2000).
- Kobayashi, S.: A book of Colors. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1984).
- Kobayashi, S.: Color Image Scale. Tokyo: Kodansha International Ltd, (1990).
- Lynch P. J. & Horton S.: Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. <http://info.med.yale.edu/caim/manual>, (1999).
- Sun, J. H., Lim, E. Y., & Han, K. H.: Three Dimensions of Sensibility in Web Page Design. Proceedings of the Third International Conference on Cognitive Science, 178, (2001).
- Singh, V.: Color Design for the Web. <http://www.coolhomepages.com/cda/color/>, (2001).
- Tufte, E. R.: Envisioning information. Cheshire, CT: Graphics Press, (1990).