

지각적 속성에 기초한 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계 개발

A Development of a Description System for Textile-Pattern Design Based on the Perceptual Features

조현승*, 지상현**, 이주현***

Hyunseung Cho, Sanghyun Jee, Joohyeon Lee

요 약 섬유 패턴 디자인을 체계적이고객관적으로 기술할 수 있는 도구를 패턴 디자인의 지각적 속성에 기초하여 개발하였다. 세 단계로 이루어진 연구의 첫 단계에서는 패턴 디자인의 단계를 실제 디자인 과정에 기초하여 'PP의 디자인', 'RPU의 디자인', 'RPU의 배열'의 순서로 개념화한 후, 이 세 영역에 걸쳐 30개의 지각적 특징들을 추출하였고, 섬유 패턴 디자인을 충실히 기술할 수 있다는 것을 확인하였다. 다음으로 추출된 30개의 지각적 특징들을 'PP의 모양에 의한 돌출성', 'PP의 색채에 의한 돌출성', 'PP들 모양의 다양성', 'PP들의 변화도', 'PP들 색채의 다양성', 'RPU의 돌출성', 'RPU의 다양성'이라는 7개의 상위 특징으로 수렴시킨 후, 이 7개의 상위특징들을 다시 'PP에 의한 돌출성', 'PP에 의한 다양성', 'RPU의 돌출성', 'RPU의 다양성'이라는 4개의 최상위 특징으로 수렴시키는 방식으로 위계화 하여 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계를 구성하였다. 또한 대표적인 섬유 패턴 디자인에 대한 이 체계의 기술 가능성을 검토함으로써 본 체계를 수정·보완하였다.

1. 서론

섬유 패턴 디자인이 소비자에게 주는 감성을 예측할 수 있는 감성 효과 예측 모형을 개발하기 위해서는 관련된 감성요인의 파악과 더불어 섬유 패턴 디자인의 지각적 특징을 체계적으로 기술할 수 있는 디자인 요소 분석체계가 필요하다. 본 연구에서는 다음과 같은 단계를 거쳐 디자인의 요소 분석체계를 개발하였다. 첫 단계에서는 섬유 패턴 디자인의 구성과정을 살펴 섬유 패턴 디자인의 30개의 지각적 특징들을 추출하고, 두 번째 단계에서는 첫 번째 단계에서 추출된 30개의 지각적 특징들을 위계화하고 척도화 함으

로써 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계를 구성하였다. 세 번째 단계에서는 대표적인 샘플들을 추출하여 본 연구에서 구성된 디자인 요소 분석체계가 실제 작품들의 디자인 특성을 잘 기술하는가를 검토함으로써 본 체계를 수정·보완하였다.

본 연구에서는 제품 특정한 패턴 디자인과 구상화에 가까운 비반복 배열의 디자인은 제외하였는데, 제품 특정한 디자인은 대표 디자인의 성격이 강하여 패턴 디자인의 범위를 벗어난 것으로 생각하였으며, 구상적 디자인은 지상현과 정찬섭[1-2]의 그림양식기술체계가 더 적절하게 기술할 수 있기 때문이다.

2. 섬유 패턴 디자인의 샘플 수집

섬유 패턴 디자인 요소 분석체계의 개발의 첫 단계에서는 가능한 모든 디자인 양식을 포함하는 샘플들을 수집하는 것이 중요하다. 만약 어느 한쪽으로 편중되게 섬유 원단 샘플을 수집하고 그렇게 수집된 샘플들에 기초하여 패턴 디자인의 지각적 속성들을

* 연세대학교 인지과학협동과정
E-mail : hscho@ccs.yonsei.ac.kr

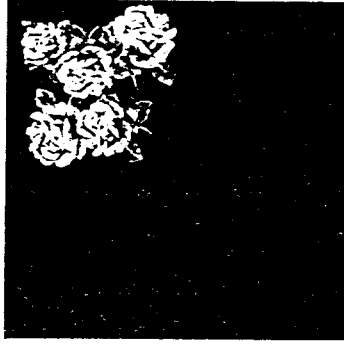
** 안양과학대
E-mail : sohjee@nuri.net

*** 연세대학교 생활과학부
E-mail : ljhyeon@bubble.yonsei.ac.kr

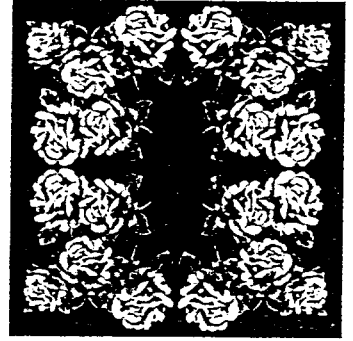
**** 본 연구는 통상산업부 공업기반기술개발사업과제(과제번호 : 961-41-1)의 일환으로 수행되었음.



a. PP의 디자인



b. RPU의 디자인



c. RPU의 배열

(그림 1) 섬유 패턴 디자인의 구성 과정

추출하여, 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계를 구성한다면, 그 분석체계는 범용성이 매우 떨어지는 결과가 초래될 것이다. 그러나 샘플들을 편중되지 않게 수집하기 위한 기준은 아직 개발이 되어있지 않으므로 본 연구에서는 디자인계(界)에서 전통적으로 사용되어온 오브제(object) 중심의 체계(3-4)와 전문가의 자문에 의존하였으며, 그 외에 가격대별 및 최종 제품에 따른 용도를 고려하여 직물 샘플들을 고르게 수집하였다. 이렇게 총 316종의 샘플들을 수집한 후, 이를 앨범 형태의 섬유 디자인 표본집으로 제작하였다. 또한 섬유 패턴 디자이너들에게 이 샘플들을 평정시킴으로써 대표적인 샘플 98종을 추출하고, 이들을 섬유 패턴 디자인의 지각적 특징 요소들을 찾아내는데 사용하였다.

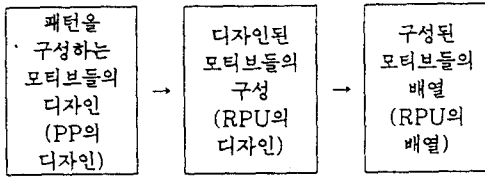
3. 섬유 패턴 디자인의 지각적 특징 추출

섬유 패턴 디자인 요소 분석체계를 개발하는 방법 중의 하나는 Kobayashi(5)의 색채 조합 분류 방식에서 볼 수 있는 하향적 접근, 즉 섬유 패턴 디자인의 지각적 특징을 분류할 수 있는 어떤 원칙을 찾아내고 그 원칙에 기초하여 하향적으로 세부 지각적 특징들을 찾아내는 것이다. 예를 들어 Kobayashi(5)는 색채의 물리적 3속성을 tone과 hue라는 두 개의 심리적 속성으로 전환한 후, 두 개의 속성에 기초한 색채의 배색조합들이 가지고 있는 감성 효과를 밝혀내는 방식으로 색채이미지 스케일을 개발하였다. 연구대상이 비교적 단순할 경우에는 이러한 하향적 접근이 유용할 수 있다. 그러나 섬유 패턴의 디자인은 Kobayashi(5)가 연구한 삼색의 배색과는 비교할 수

없이 많은 지각적 특징 요소들이 복합적으로 결합되어 있다. 이러한 섬유 패턴 디자인의 복합성을 고려할 때 디자인의 중요한 지각적 특징들은 가급적 빠짐없이 밝혀내고 밝혀진 지각적 특징들을 유사한 것끼리 묶는 양식으로 위계화 하는 것이 효율적이다.

3.1 섬유 패턴 디자인의 구성과정

중요한 지각적 특징들을 가급적 빠짐없이 밝혀내기 위한 방법 가운데 하나는 섬유 패턴 디자인의 구성과정을 단계별로 살펴 매 단계별 가용 지각적 특징들을 추출하는 것이다. 섬유 패턴 디자인 구성과정의 두드러진 특징은 시각 디자인이나 회화에서와는 달리 몇 가지의 요소들이 조합·반복된다는 것이다. 이들 요소들은 패턴 기초요소와 최소 반복단위로 구분될 수 있다. (그림 1)에서와 같이 패턴 기초요소(Pattern Primitive / PP)들은 디자인 과정에 따라 반복되고 조합되어 최소 반복단위(Repeated Pattern Unit / RPU)를 이루고, RPU들이 다시 배열되어 전체 패턴을 이룬다. 섬유 디자인의 패턴 기초요소와 최소 반복단위는 서로 독립적인 관계인데, 예를 들어 최소 반복단위들은 중채도(中彩度)·중명도(中明度)라 판단되는 경우에도 이들을 구성하는 더 작은 단위인 패턴 기초요소들을 살펴보면 고명도(高明度)·고채도(高彩度) 패턴 기초요소와 저명도(低明度)·저채도(低彩度)의 패턴 기초요소들이 조합되어 있는 경우를 흔히 발견할 수 있다. 이와 같은 이유로 섬유 패턴 디자인을 패턴 기초요소와 최소 반복단위의 두 가지 영역으로 구분할 수 있다. 이러한 구분은 (그림 2)에서 보는 바와 같이 섬유 패턴의 실제 디자인 과정의 단계들과



(그림 2) 패턴 디자인의 구성 과정의 개념화

일치하는 것이기도 하다.

PP란 패턴을 구성하는 모티브, 즉 전체적 디자인의 특징을 결정하는 디자인의 최소단위이며, RPU란 PP의 구성을 통해 이루어지며, 시각적으로 군집(grouping)이 가능한 것, 그리고 패턴(Pattern)이란 RPU의 배열(layout)에 의해 완성된 것이라고 정의하였다. 단, 한 패턴에 또다른 패턴의 층(layer)이 겹쳐져 있는 것으로 파악되는 디자인은 위의 정의대로 PP를 정의하되 패턴의 층을 구별하여 PP를 규정해야 한다. 반면 한 패턴에 다른 패턴이 겹쳐져 올라가 있어도 패턴의 층이 다른 것으로 보이지 않는 경우에는 아무리 형태가 분리된 것 같아도 하나의 PP로 보았다. 그 이유는 구체적인 사물의 경우에 톤(tone)의 표현이나 색상의 변화를 표현하기 위해 여러 개의 색면들로 구성되어 있어서 여러 개의 PP가 겹쳐져 있는 것으로 보이나, 디자인의 구성과정을 살펴보면 겹쳐있는 PP의 경우는 구체적인 모티브를 떠올리고 이것들을 묘사하는 과정에서 어떻게 표현할 것인가를 연구하는 단계에서 결정되므로 이러한 디자인은 색면 하나 하나의 감성적 효과를 먼저 고려하였다기 보다는 전체 감성적인 효과 측면에서 구체적인 대상 전체를 표현한 것이지 그것을 구성하고 있는 개개의 색면들을 표현하기 위한 것은 아니기 때문이다.

3.2 시각적 특징들의 추출

섬유 패턴 디자이너에 의해 추출된 98개의 섬유 패턴 샘플들에 대하여 개념화된 패턴 디자인의 구성 단계(그림 2)별로 분석하여 하나의 패턴을 구성하고 있는 형태나 색채 등과 같이 디자인의 특징들을 기술할 수 있는 시각적 특징 요소들을 다음과 같이 추출하였다. 즉 PP 자체의 전반적인 디자인 특징, PP들의 구성(RPU의 디자인)에 관한 특징 그리고 RPU의 배열에 관한 특징 등에 걸친 총 24개의 디자인 요소를 <표 1>과 같이 추출하였다.

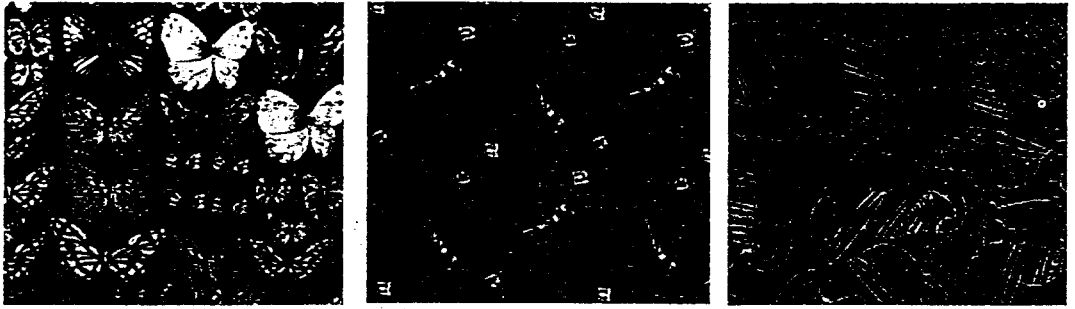
PP에 관련된 특징들 : 섬유 패턴의 선이나 형태, 색채 등이 패턴의 일부분에 독특하게 혹은 대비되게 사용되면 디자인의 강조점이 될 수 있다. PP들의 운

<표 1> 1차적으로 추출된 섬유 패턴 디자인의 시각적 특징들

PP에 관한 특징	RPU에 관한 특징
PP들의 운곽선이 있는가	RPU의 유무
운곽의 선명도	RPU간의 hue/tone 대비
PP들의 크기	RPU의 밀도
PP들의 밀도	RPU의 크기
밀도변화에 의한 응시점	RPU의 배열방식
모양대비에 의한 응시점	RPU의 수
색채에 의한 응시점	RPU의 모양
메탈릭 색상이 있는가	
PP들의 전반적인 tone	
PP들의 전반적인 hue	
PP모양의 가짓수	
PP들의 모양대비 정도	
PP들의 크기대비 정도	
PP들의 방향대비 정도	
PP들의 모양	
채색기법	
hue 대비	
tone 대비	

곽선, 운곽의 선명도(색면들 간의 상호 침투정도)에 따라 느껴지는 감성 효과가 달라질 수 있는데(6). 이러한 디자인 요소들은 섬유 패턴을 기술하는데 필수적인 시각적 특징 요소이다. PP들의 크기는 PP들의 평균적 절대 크기, 모티브들의 스케일(scale)이며, 일반적인 디자인 이론에 의하면 모티브의 크기가 커질수록 패턴이 주는 느낌은 강해진다.(6) PP들의 밀도는 PP들이 바탕면을 차지하는 정도, 즉 화면 구성의 배경면적(coverage)이 어느 정도인가를 뜻하는데, 배경의 면적비가 상대적으로 클 때, 다시말해서 PP의 밀도가 낮으면 시각적인 효과는 강해진다.(7) 밀도변화, 색채, 모양대비에 의한 응시점의 표현정도는 PP의 밀도를 뽀뽀하게 혹은 조밀하게 변화시키거나, 색채, 모양 대비 등을 통하여 시선이 집중되도록 구성한 디자인을 기술할 수 있는 요소이다.

섬유 패턴에 사용되는 색채는 어느 특정한 색 하나



a. 단일방향 레이아웃

b. 양방향 레이아웃

c. 다방향 레이아웃

(그림 3) PP들간의 방향대비 정도

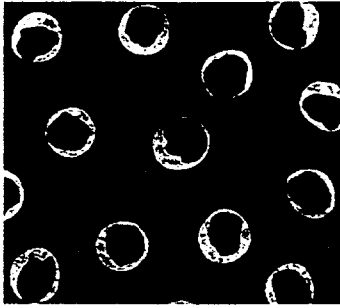
만으로 이루어지는 것이 아니라 색과 색이 만난 경계에서 hue대비, tone대비 등이 일어난다. 그러므로 패턴에 사용된 색채의 전반적인 tone과 hue, tone 대비와 hue 대비는 패턴의 특징을 기술하는데 중요한 특징 요소라고 할 수 있다. 섬유 패턴에 사용된 색채의 tone은 명도와 채도를 합한 개념으로 채도가 높아서 선명하고 화려한 vivid tone에서부터 어둡고 색조가 없는 dark tone까지 등급을 매겨 기술될 수 있다. 한편 본 연구에서는 지배적인 색상(hue)을 적황계열에서 청록계열까지를 척도화하여 이에 따라 패턴 디자인의 색상에 의한 특징을 설명하고자 하였으며, 무채색의 경우는 -tone의 차이로 색채를 기술할 수 있도록 분석체계를 구성하였고 이러한 hue와 tone을 구분하는 기준은 Kobayashi(5)의 hue/tone표를 기준으로 하였다. 또한 메탈릭(metallic) 색상을 사용하였는지의 여부도 이러한 특징 요소 중 하나라고 할 수 있다.

하나의 섬유 패턴 디자인내에서도 두 가지 이상의 PP가 함께 사용될 수 있으며, PP들의 모양의 가지수, 즉 모양의 종류가 많고 적음에 따라서도 디자인이 주는 느낌이 달라질 수 있다.(7) 그러므로 PP들의 모양대비는 PP들의 형태가 얼마나 유사한가 그렇지 않으면 차이가 큰가를 나타내며 역시 섬유 패턴 디자인을 기술하는 특징적 요소라고 할 수 있다. PP들의 크기대비는 사용된 모든 PP들간의 크기차의 정도를 말하며, 이러한 크기 대비가 크면 패턴의 다양성 및 변화성을 느낄 수 있다. 일반적으로는 선과 형의 성격 등이 유사한 PP들을 조합하지만 PP들의 크기, 형태, 색채 등에 차이를 두어 흥미점을 유발할 수도 있다.(7) 한편, PP들의 방향대비는 반복배열된 PP들간

의 방향차의 정도이며, 섬유 디자인의 표현기법을 설명한다. (그림 3)의 예들에서 볼 수 있듯이 단일방향 레이아웃(one-way layout) 기법에서는 반복된 PP들이 모두 동일한 방향으로 배열되나 양방향 레이아웃(two-way layout)이나 다방향 레이아웃(two-way feeling layout)기법에서는 각각 반복된 PP들이 상호 반대 방향으로 배열되도록 하거나 모티브를 윗방향과 아랫방향으로 조합할 뿐 아니라 좌우로 기울어지게 하기도 하여 화면 구성이 더욱 변화성을 띠게 된다.(8) PP들의 모양에 대한 특징은 PP형태의 곡선 정도 혹은 직선 정도로 설명할 수 있도록 분석체계를 구성하였으며, 경우에 따라서 한 가지 PP의 형태에 있어 직선도와 곡선도가 모두 높을 수도 있다.

PP들 색채의 hue 대비, tone 대비 또한 섬유 패턴의 특징을 기술하는데 필수적인 디자인 요소라고 할 수 있다. 채색기법은 (그림 4)에서와 같이 색면의 크기, 즉 PP가 채색된 면의 최소단위의 물리적 크기와 관련되며, 이것은 대체로 섬유 디자인의 표현기법을 설명할 수 있다. 예를 들어 점묘기법(stippling technique 또는 airbrushing technique 등)의 단위 채색면은 표면에 찍힌 점에 해당한다.

RPU에 관련된 특징들 : RPU에 관련된 요소로는 RPU간의 hue/tone 대비, RPU의 밀도, 크기, 배열 방식, 가지수, 그리고 RPU의 모양을 패턴 디자인을 설명하는 지각적 특징 요소로 추출하였다. RPU의 배열방식은 한 패턴 내에서 RPU들이 얼마나 변화 있게 배열되었는가의 정도이며, 이러한 배열방식은 모티브의 특성과 함께 패턴의 전체적인 감성 효과를 결정짓는 요소이기도 하다.(7) RPU의 수는 시각적으로 군집이 가능한 반복 단위의 개수를 의미한다. 이와 같



a. 단일채색면의 디자인



b. 점묘기법의 디자인

(그림 4) 채색기법의 예

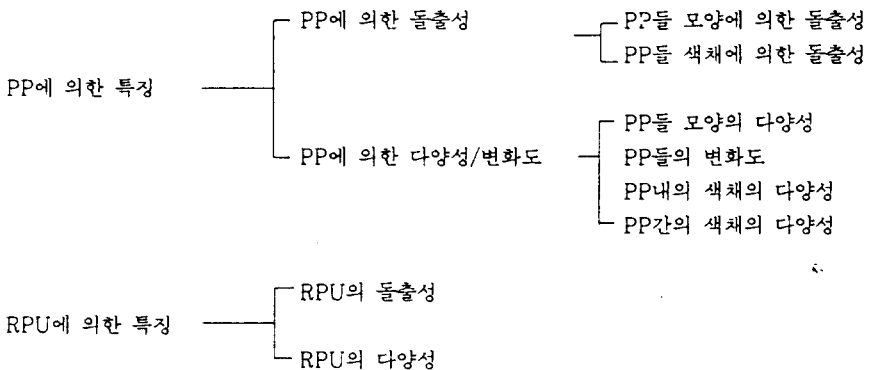
이 RPU에 관련하여 추출된 특징 요소들 역시 PP에 관련된 특징들과 마찬가지로 전체 패턴 디자인을 결정짓는 특징 요소라고 할 수 있다.

이와 같이 본 연구에서는 실제 직물의 디자인 요소들 및 디자인 전개과정을 하나하나 분석하여 그 패턴을 이루고 있는 패턴 디자인 요소들을 추출함으로써 섬유 패턴 디자인 기술 가능성을 모색하였다.

4. 섬유 패턴 디자인 요소의 위계화 및 척도화

섬유 패턴 디자인은 특정한 효과를 내기 위하여 디자인 요소들을 어떤 방식으로 결합할 것인가를 결정하는 구성계획이라고 할 수 있으며, 소비자의 감성에 맞는 훌륭한 패턴 디자인을 창출하기 위해서는 디자인 요소들의 효과적인 적용방법을 모색하여야 할 것이다. 패턴 디자이너들은 특정한 모티브를 자신의 의

도대로 표현하기 위해 패턴 구성의 각 단계에서 디자인을 평가하고, 그 평가에 기초하여 계속 디자인을 수정해 나가는 과정을 거친다. 그러한 과정에서 패턴의 전체적인 느낌을 조화롭고 부드럽게 하기 위해서는 디자인 요소들의 색채나 형태 그리고 구도 등을 유사하게 하는 반면 강하고 활기찬 느낌이나 주목성을 표현하려 할 때는 디자인 요소들의 대비를 높게 하거나 디자인 요소들에 변화를 많이 주어 다양성을 강조한다.(9) 近江源太郎(10)은 이러한 디자인의 창작 과정에서 사용되는 디자이너의 3가지 평가기준, '하모니(harmony)', '액센트(accent)', '유니크(uniqueness)'를 제안하였다. 하모니는 디자인의 통일감과 조화로운 정도, 액센트는 디자인의 대조감과 돌출정도, 유니크는 디자인의 변화롭고 다양하며, 흥미로운 정도를 의미한다. 본 연구에서는 近江源太郎



(그림 5) 섬유 패턴 디자인의 위계화 기준

[10]의 3개의 디자인 평가 인자들에 기초하여 하모니와 액센트를 하나로 합친 '돌출성'이라는 개념과 유니크함을 의미하는 '다양성 및 변화도'라는 개념을 섬유 패턴 디자인의 평가 기준으로 보고, 앞 단계에서 추출한 <표 1>의 24개의 지각적 특징들을 (그림 5)와 같은 두 평가기준에 위계적으로 수렴시킴으로써 섬유 패턴 디자인의 요소 분석체계를 구성하였다. 즉, 앞서 추출된 24개의 패턴 디자인 요소를 패턴의 모양이나 색채의 돌출성 그리고 다양성 및 변화의 정도에 따라 디자인 요소들을 위계화하였다. 다시 말해서, 추출된 24개의 지각적 특징들은 'PP모양에 의한 돌출성', 'PP색채에 의한 돌출성', 'PP들 모양의 다양성', 'PP들의 변화도', 'PP들 색채의 다양성', 'RPU의 돌출성', 'RPU들의 다양성'이라는 7개의 상위 특징으로 위계화될 수 있으며, 7개의 상위 특징들은 다시 'PP에 의한 돌출성', 'PP에 의한 다양성', 'RPU의 돌출성', 'RPU의 다양성'이라는 4개의 최상위 특징으로 수렴시킬 수 있었다.

5. 섬유 패턴 디자인 요소의 수정 및 보완

감성 효과 분석의 전단계로 섬유 패턴의 디자인을 빠짐없이 기술할 수 있는지를 검증하고 필요한 디자인 요소들을 보완 및 수정하였다. 먼저 수집된 전체 직물들을 대상으로 섬유 패턴 디자인 전문가들에게 의뢰하여 24개의 지각적 특징들을 대표할 수 있는 33개의 샘플들을 추출하고, 실제로 각 섬유 패턴들에 사용된 디자인 요소들을 분석해 봄으로써 섬유 패턴 디자인의 기술 가능성을 검증하였다. 그 결과 PP에 관련된 특징 중 배경의 유무, PP와 배경간의 hue 대비, tone 대비가 추가로 추출되었다. hue대비나 tone대비는 PP 자체에서 뿐만아니라 배경과 상호 관련되어 발생할 수 있으므로 패턴에 배경이 뚜렷하게 존재할 때 배경과의 tone대비, hue대비도 섬유 패턴의 디자인을 기술하는 데에 필요한 요소인 것으로 나타났다. 또한 PP들 색채의 다양성에서 패턴내 PP의 전반적인 hue 대비와 tone 대비를 PP간, 그리고 PP내의 hue 대비와 tone 대비로 세분화하였다. 한 PP내에서도 hue 대비나 tone 대비가 다양하게 나타난 패턴이 있으며, PP내에는 hue 대비나 tone 대비가 사용되지 않았지만 PP들간에 hue나 tone을 대비시켜 디자인한 다양한 패턴들이 있는데, 이러한 패턴들간의 차이를 설명할 수 있도록 디자인 요소들을 세분화하여 추출하였다. 또한 패턴은 RPU가 있어서 반복배열된 패턴과 RPU가 존재하지 않는 비반복 패턴으로

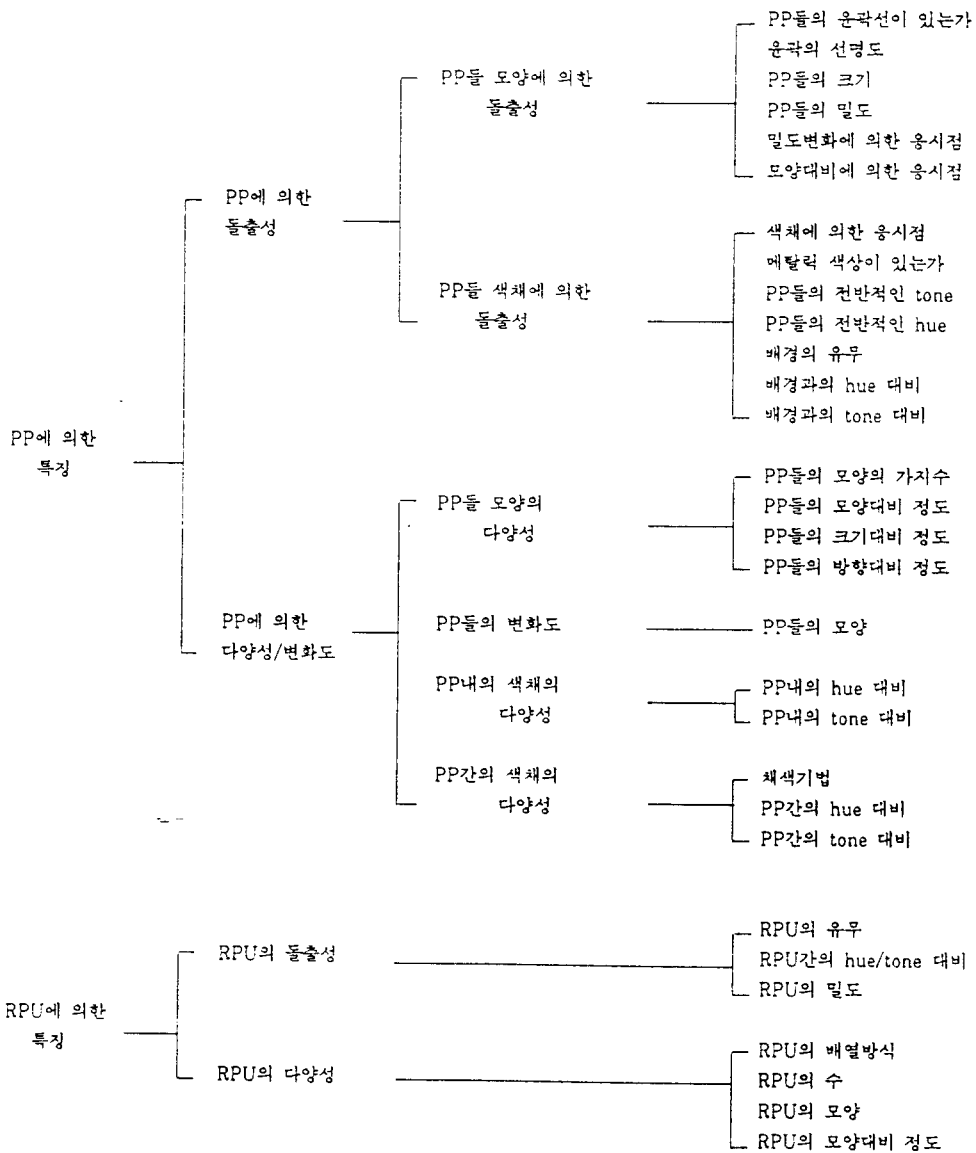
구성된 디자인으로 구분할 수 있으므로 RPU의 유무를 지각적 특징 요소에 포함시켰으며, RPU의 모양대비 정도도 섬유 패턴의 디자인적 특징을 기술하는데 필요하므로 추가로 추출하였다. 따라서 <표 2>와 같이 최종적으로 30개의 디자인 요소들이 추출되었다.

한편 RPU의 크기는 섬유 패턴 디자인의 특성상 RPU의 수가 많을수록 상대적으로 그 크기는 적어지므로, RPU의 수만으로도 기술이 가능한 것으로 밝혀졌으므로 디자인 요소 분석체계의 절약성을 고려하여 제외시켰다.

본 연구에서는 이상과 같이 추출된 총 30개의 디자인 요소들을 상위체계에 위계화 시키는 작업을 실시하여 (그림 6)과 같이 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계를 구성하였다.

<표 2> 섬유 패턴 디자인의 지각적 특징들

PP에 관한 특징	RPU에 관한 특징
PP들의 윤곽선이 있는가	RPU의 유무
윤곽의 선명도	RPU간의 hue/tone 대비
PP들의 크기	RPU의 밀도
PP들의 밀도	RPU의 배열방식
밀도변화에 의한 응시점	RPU의 수
모양대비에 의한 응시점	RPU의 모양
색채에 의한 응시점	RPU의 모양대비 정도
메탈릭 색상이 있는가	
PP들의 전반적인 tone	
PP들의 전반적인 hue	
배경의 유무	
배경과의 hue 대비	
배경과의 tone 대비	
PP모양의 가지수	
PP들의 모양대비 정도	
PP들의 크기대비 정도	
PP들의 방향대비 정도	
PP들의 모양	
PP내의 hue 대비	
PP내의 tone 대비	
채색기법	
PP간의 hue 대비	
PP간의 tone 대비	



(그림 6) 섬유 패턴의 디자인 요소 분석체계

6. 결론 및 논의

디자인 요소 분석체계의 평가 기준 : 섬유 패턴 디자인의 지각적 특징을 체계적이고 객관적으로 기술할 수 있는 체계, 즉 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계의 개발은 감성 효과 예측 모형뿐만 아니라 디자인 트렌드의 분석 등에 유용하다. 이러한 디자인 요소 분석

체계가 디자이너들의 창작과정에 도움을 줄 수 있는 감성효과 예측 모형이나 트렌드 분석에 실용적으로 사용되기 위해서는 최소한 디자인 요소 분석의 '충실성', '범용성', '절약성'이라는 세 가지 기준을 만족시킬 수 있어야 한다.

디자인 요소 분석 체계의 '충실성'이란, 전문가들이 기술된 지각적 특징들만으로 패턴 디자인을 상상해낼

수 있도록 패턴 디자인의 디자인적 특징을 빠짐없이 기술한 정도를 말한다. 충실성을 확보한 한가지 방안으로 본 연구에서는 패턴 디자인의 전체적 모습이 결정되는 순간, 즉 구성단계를 'PP들의 특징', 'RPU의 특징', 'RPU간의 특징'이라는 세 영역에 걸쳐 살펴봄으로써 디자인의 지각적 특징들을 추출하였다.

디자인 요소 분석 체계의 '범용성'은 가급적 모든 양식의 디자인을 충실히 기술할 수 있는 정도를 의미한다. 디자인 요소 분석 체계의 범용성을 확보하기 위해서는 디자인의 지각적 특징들을 추출하기 위해 사용한 디자인 샘플의 포괄성이 매우 중요하다. 샘플의 포괄성을 높이기 위해서는 디자인을 분류할 수 있는 어떤 기준이 필요한데, 본 연구에서는 디자인에게서 현재 사용중인 오브제 중심의 분류 기준을 사용하였다. 디자인의 지각적 특징 중심의 분류체계가 본 연구에는 더 적합하지만 아직 그러한 것이 개발되어 있지 않으므로 우선 오브제 중심의 분류체계를 사용하여 샘플을 수집하고 나중에 본 연구를 통해 마련될 지각적 특징 중심의 분류체계를 이용하여 다시 보완하는 방안이 현재로서는 가장 적절한 것으로 생각된다.

디자인 요소 분석 체계의 '절약성'은 디자인 요소 분석체계가 가지고 있는 척도의 수를 말한다. 척도의 수, 즉 지각적 특징들의 수가 너무 많을 경우 디자인의 특징을 잘 기술할 수 있지만 디자인 분석의 결과가 너무 복잡해져 실용성을 갖기 어려우며 너무 적을 경우 디자인의 특징을 적절히 기술할 수 없다는 문제점을 갖게된다. 절약성을 확보하기 위한 가장 바람직한 방향은 디자인 요소 분석체계를 체계적으로 위계화하여 필요에 따라 위계를 달리하여 적절한 수의 지각적 특징들에 기초한 디자인 요소 분석을 할 수 있도록 하는 것이다.

앞서 추출된 30개의 지각적 특징들은 '액센트', '하모니', '유니크'라는 近江源太郎의 디자인 평가요인에 기초하여 7개의 특징으로 압축하였고, 마찬가지로 다시 4개의 지각적 특징으로 압축할 수 있었다. 이러한 위계화는 필요에 따라 디자인 요소 분석체계의 달리하여 사용할 경우 디자인과 감성간의 관계 혹은 디자인 트렌드의 변화 등을 거시적으로 혹은 미시적으로 조망하고 분석할 수 있게 할 것이다.

디자인 요소 분석체계의 분석 범위 : 본 연구에서 개발된 디자인 요소 분석체계는 요소 분석의 범위를 섬유 패턴 디자인만을 대상으로 하였으며, 이러한 패턴 디자인 요소들과 함께 감성에 중요한 영향을 미

칠 수 있는 재질감에 관련된 물리적 요소, 즉 태(hand)는 고려하지 않았다. 섬유 디자인의 태는 감성적 효과에 영향을 미치는 중요한 요소이지만 최근 Kobayashi와 같은 감성과학자들은 대부분 디자인 요소들의 감성효과가 가산적이라고 보고하고 있기 때문이다. 만약 태와 순수한 패턴 디자인이 복잡하게 상호작용하여 감성 효과를 만들어 낸다면 본 연구에서 개발한 디자인 요소 분석체계의 유용성은 매우 적을 것이다. 그러나 감성 효과가 패턴 디자인의 감성 효과에 가산된다고 생각할 수 있는 간접적인 증거들이 많으므로 본 연구에서는 태를 제외하고 패턴의 디자인만을 기술하는 체계를 우선적으로 개발하였다. 이와 같은 이유로 본 연구에서 개발한 섬유 패턴 디자인 요소 분석체계는 별다른 수정없이 향후 개발될 때 분석체계와 쉽게 통합되어질 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

- (1) 지상현, 정찬섭(1996), 지각적 특징에 기초한 그림표현양식의 심미적 효과분석, 한국 심리학회지 : 실험 및 인지 8(2), 147-174.
- (2) 지상현, 정찬섭(1996), 그림표현양식의 지각적 결정요인, 한국심리학회지 : 일반, 15(1), 26-53.
- (3) Susan Meller, Joost Elffers(1990), Textile Designs, Harry N. Abrams, Inc., New York.
- (4) 이선화(1991), 텍스타일 디자인, 미진사, 서울.
- (5) Shignobu Kobayashi(1991), Color Image Scale, Nippon Color & Design Research Institute, Inc.
- (6) Marian L. Davis(1980), Visual Design in Dress, New Jersey: Prentice-hall Inc., Englewood Cliffs.
- (7) 이은영(1994), 복식의장학, 교문사, 서울.
- (8) 이경순(1994), 텍스타일 프린트 디자인, 현암사, 서울.
- (9) 오희선, 이정우(1996), 텍스타일디자인론, 교학사, 서울.
- (10) 近江源太郎(1988), 造形心理學, 福村 出版社, 東京.

A Development of a Description System for Textile-Pattern Design Based on the Perceptual Features

Hyunseung Cho*, Sanghyun Jee**, Joohyeon Lee***

(*Graduate Program in Cognitive Science, Yonsei University,

**Dept. of Visual Design, Anyang Technical College,

***College of Human Ecology, Yonsei University)

Abstract A description system for textile-pattern design was developed in this study. Prior to the main development of the system, components of the textile-pattern design were conceptually classified into 'PP(pattern primitive)' and 'RPU(repeated pattern unit)' part, according to the textile design process. In developing the description system, PP and RPU were arranged on the top level in the system. In the second level, both of PP and RPU were divided into the two key categories of design effect (i.e., attentionability and variety), founded on Omigentaro's design-evaluation theory. On the other hand, thirty of perceptual features which contributed to the description of a textile-pattern design were extracted. The thirty perceptual features were converged into the most suitable one among the four categories made by PP/RPU × attentionability/variety. The description system in which perceptual features were arranged in the hierarchical structure were suggested as a device for the analysis of consumers' emotion formed of textile-pattern designs.