

큐브 형태의 공간 변화를 표현한 스카프 디자인

박상은[†]

한양여자대학교 섬유패션디자인과 조교수[†]

The scarf design expressing the cube form space change

Sang- Eun Park[†]

Assistant Prof., Dept. of Textile Fashion Design, Hanyang Women's University[†]

(2020. 8. 5 접수; 2020. 12. 06 수정; 2020. 12. 09 채택)

Abstract

This paper focuses on the spatial changes that create a three-dimensional or deep feeling on the surface of a scarf centering on the cube shape. Through this, consumers with various tastes were able to satisfy their image presentation. The cube form has simplicity and order and is likely to be used as a formative object. The cube shapes can be expressed in various forms through visual and perceptual spatial changes by presenting various shape changes based on the viewpoint of the two-dimensional silk surface, that is, by changing the eyes' position and orientation. Various visual theorists' discussions about cube-shaped visual changes were discussed. In addition, the three-dimensional spatial illusion caused by the shape and color of Victor Bazaarelli's cube was examined. The cube shape was printed silk surfaces to give a three-dimensional sense of space on a two-dimensional scarf design using the size change, the difference in the length of the line, and the color change. As such, the cube shape has infinite possibilities as a method that can express three-dimensional depth and space on the flat surface of a scarf. Therefore, it is hoped that this study will be applied to various aspects as the basic data for the scarf design that expresses the spatial changes in the form of cubes.

Key Words: cube form(큐브 형태), space change(공간 변화), scarf design(스카프 디자인)

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

디자인은 제품을 디자인할 때, 본인만의 감성과 제품의 실용성, 그리고 소비자의 기대 사

이에서 조율하고 이를 조합하여 결과물을 완성한다. 그렇기에 디자인은 소비자와의 공유물이자 내면에 사회의 흐름도 내포하고 있다고 할 수 있다(조배문, 2019).

문화의 질적 추구하고 개인의 감성을 중요시하는 현대 소비자들은 개성 있고 독특한 디자인

[†]Corresponding author ; Sang-Eun Park

Tel. +82-2-2290-2424

E-mail : cometa76@hanmail.net

을 추구하는 성향이 강해지게 되었다(어현아, 2011). 따라서 스카프는 실용성과 더불어 개성과 독자성을 갖춘 차별화된 디자인이 요구되며, 본인만의 감성을 표현할 수 있는 제품의 심미성에 더 가치를 두고 있다. 이에 개성적 이미지 연출을 위한 창의적인 스카프 디자인 제시의 필요성이 요구되고 있다.

본 연구는 스카프 패턴 디자인으로 제한한다. 이전의 스카프 디자인은 자연적인 패턴과 전통문양을 활용한 패턴, 그밖에 유명 작가의 조형적 특성을 분석한 패턴 개발이 주를 이루었다. 이에 본 연구는 큐브(Cube) 형태와 모란으로 구성된 모티브로 스카프 디자인을 표현하여 예술성을 확인하고 정립하고자 한다. 따라서 평면적이고 획일적인 기존의 스카프 패턴이 아닌 이차원의 평면 공간에서 깊이감, 공간감을 만들어낼 수 있는 큐브 형태와 모란을 이용한 복합적인 모티브로 평면에 입체감을 부여한 삼차원적인 공간 변화 형상화에 주목하고자 한다.

큐브 형태는 단순성과 질서를 가지며 조형적으로 활용할 수 있는 가능성이 크다. 뿐만 아니라 회전, 변형, 비례 등, 적용 가능한 다양한 디자인적 요소를 가지고 있다. 이러한 큐브 형태는 스카프 디자인의 이차원의 실크 표면에서 시점에 따라, 즉 눈의 각도와 높이에 의한 위치 변화에 의해 다양한 형태 변화를 제시하고 시지각(Visual Perception)적 공간 변화로 인하여 다채로운 표현을 할 수 있다.

이와 같은 큐브 형태의 공간 변화에 의한 스카프 디자인으로 다양한 취향을 가진 소비자들이 흥미로움을 가지고, 개성적 이미지 연출 욕구를 충족시킬 수 있는 새로운 제안이 되기를 희망한다. 또한 고부가가치를 높일 수 있는 감성적이며 독창적인 스카프 디자인의 발전 가능성을 탐색하는데 목적이 있다.

2. 연구방법 및 절차

본 연구는 이차원의 실크 표면에 감성적 모티브로 삼차원적인 착시효과를 불러일으킨다. 따라서 “큐브 형태의 공간 변화를 표현한 스카프 디자인”이라는 논제로 다음과 같이 단락별

로 나눠 분석한다.

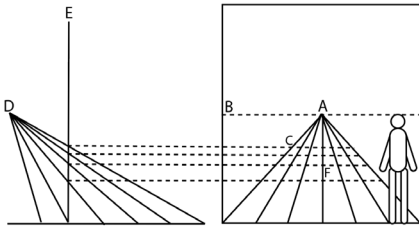
제 II장에서는 큐브 형태 시각 변화, 깊이감, 공간감이 어떤 상태로 인식되는지 시점에 의한 큐브 형태의 공간 변화를 이론적으로 규명하고자 한다. 평면 공간인 스카프 디자인에서 깊이 표현을 통해 입체화되는 시지각적 공간 변화를 이론적으로 고찰하기 위해 고정된 하나의 시점인 단일 시점, 그리고 유동적인 시각으로 하나 이상의 다시점들의 존재에 의한 공간 변화 구현 방법을 레온 바티스타 알베르티(Leon Battista Alberti)을 비롯한 시각 이론가들의 논의를 고찰하여 연구자의 스카프 디자인의 설명을 뒷받침하는 근거로 삼고자 한다. 또한, 평면 공간을 삼차원적인 공간으로 구성한 빅토르 바자렐리(Victor Vasarely)의 시지각에 의한 입체적 공간을 살펴보고자 한다. 그의 작품은 입체감, 원근감, 공간감을 큐브 형태를 통해 효과적으로 나타내었고 강한 명도대비와 화려한 색채로 진출과 후퇴가 느껴지는데 이를 통해 색채에 의한 의도적인 공간 깊이 표현을 다루고자 한다.

제 III장에서는 위의 이론적 분석을 기반으로, 큐브 형태의 공간 변화를 표현한 90×90cm 사이즈의 스카프 디자인을 제시하고 이를 분석한다. 이차원의 실크 표면에 모티브의 크기 변화에 의한 큐브 공간의 깊이, 선의 길이에 의한 깊이 변화, 색채 변화에 의한 진출과 후퇴에 대한 깊이 효과를 정확한 직선 표현이 가능한 어도비 포토샵(Adobe Photoshop) CC버전을 활용하여 표현한다. 그리고 디자이너의 감성적 성향을 전달하기 위해 핸드 드로잉으로 모란 모티브를 표현하여 상호보완적인 시너지 효과를 유도하고 디지털 텍스타일 프린팅 시스템(D.T.P)을 이용한다.

II. 이론적 배경

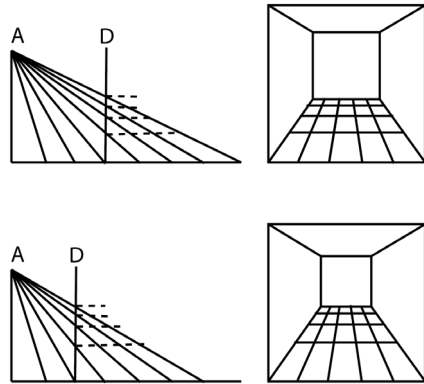
1. 시점에 의한 큐브 형태의 공간 변화

인간의 시각, ‘본다’는 것은 자연스럽고 생리적인 것에 그치는 것이 아닌 사회적이고 역사적인 것이기도 한다. 인간의 보는 행위는 신체 기관인



〈그림 1〉 원근법의 비례

출처: 시각과 현대성(p.166) 주은우, 2003, 서울: 한나래.



〈그림 2〉 시점에 의한 횡단면 수직분할 위치에 따른 공간 변화

출처: '르네상스 원근법과 광학' 손은혜, 2013, 부산대학교대학원, p.25.

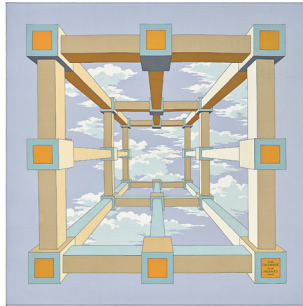
눈을 통하여 '본다'는 개념에서 나아가서 사회 문화적 관계와 연관되며, 그것에 따라 특정 시대의 '보는 방식(way of seeing)'이 정해지기도 했다. 따라서 '본다'라는 것은 사회적으로 공유되고 학습되며, 역사적으로 형성되는 것이다(주은우, 2003).

심리학의 여러 이론들로 인하여 어떤 형태를 눈을 통하여 지각한다는 의미는 심리 작용이 개입하는 것, 그래서 능동적인 심리 과정이 포함되어 있음을 밝혀왔으며 이런 능동적인 심리 과정은 선입견 혹은 사회적으로 학습된 관념의 영향을 받는다. '시각 세계(The Visual World)'는 인간의 눈과 머리의 운동에 의한 시지각의 세계이며, 인간은 친숙한 대상들의 형태를 삼차원으로 지각한다(김용인, 2003). 그러므로 시각은 다른 감각들과 함께 영향을 미치는 공간감각적인 것으로 문화적 매개 작용이 개입하는 것이고 시각적 경험은 인간의 지식과 믿음으로 인하여 매개되며 타인과의 관계 속에서 구성되어지는 사회적, 역사적인 것이다(주은우, 2003).

이차원의 평면 공간에 가상의 삼차원인 공간의 깊이를 정확히 표현한 르네상스 시대에 발견된 초기의 중앙원근법은 대상들이 이루는 공간에 평행선이 수렴되는 것 같은 가상의 소실점(Vanishing Point) 개념을 적용했다. 이때부터 기하학적 비례의 원리에 입각함으로써 평면 공간에서 깊이를 알아내고 상상력 구현의 원천이 되었다. 알베르티(Leon Battista Alberti)는 대상의 형태가 보는 행위에 따라 달라지는 시각적 현상들로부터 가시거

리의 비례에 따른 대상의 크기 변화와 거리 단축, 또한 시점이 하나의 소실점으로 합쳐지는 중앙원근법(Central Perspective)에 대해 상세히 설명하고 1435년 원근법을 이론적으로 체계화 하였다. 그는 점, 선, 각, 면의 원근법적 기하학을 평면에 삼차원적 물체를 투영하는 효율적인 수단으로 적용하고 "평면은 평면자체의 본질은 변하지 않지만 저마다의 성질을 소유하며 사람의 눈에 따라, 즉 보는 지점의 각도에 의한 위치 변화에 따라서 대상의 크기가 커지거나 작아지며 윤곽선도 달라진다"고 생각하였다(Leon, 1998). 이처럼 시점의 위치 변화에 따라 달라지는 대상의 크기에 대해 그는 "재현 대상을 시각 피라미드(Visual Pyramid)를 횡단하는 투명한 유리판을 통해 보는 것처럼 표현해야 하며 거리, 광원, 눈의 위치를 결정하고 재현될 대상이 놓일 자리를 찾아야 한다. 그리고 시각 피라미드로 구성된 평면위에 선과 색을 사용하여 이루어진 예술적 재현"이라고 제시한다(Leon, 1998). 이때, 원근법의 비례에서 소실점(A)은 '깊이'를 만들어내고 거리점(D)은 '깊이의 정도'를 구축하며 두 점에 의해 깊이의 환영이 생긴다(주은우, 2003)(그림 1). 그러므로 관찰자의 시점과 화면 사이의 거리에 따른 화면속의 원근효과가 다르게 제시되고 〈그림 2〉와 같이 앞뒤로의 수직선(D)의 위치 이동에 의해 깊이 차이가 조절됨을 알 수 있다.

원근법에 의한 공간의 깊이 효과는 스카프 디자인(그림 3), 〈그림 4〉에 잘 표현되어 있다.



〈그림 3〉 Perspective
2008

출처: <https://www.hermes.com>

2008년도 에르메스(Hermès)에서 Perspective라는 이름으로 출시한 이 스카프는 형과 색을 구상적으로 단순화시킨 양식화된 구도로 정육면체 기둥을 형상화하고 크기를 반복적으로 축소하여 원근감을 중심으로 한 삼차원의 건축물이다(그림 3). 여러 가지 모티프가 그려져 있는 사각형 카드의 크기 변화로 인해 공간의 깊이감은 더욱 더 깊어진다. 뿐만 아니라 시점과 큐브 형태의 내부 공간 방향을 통일시킴으로써 시선은 자연스럽게 중앙으로 향하고 공간의 깊이를 부여함과 동시에 통합력 있는 패턴이 된다(그림 4). 이와 같이 선 원근법은 공간의 깊이를 표현하기 위한 수단이 되고 시각적 이미지에 가까우며 하나의 소실점으로 모이는 선들은 응집력 있는 패턴이 된다.

끊임없이 운동하는 인간의 두 개의 눈과는 다른 움직이지 않는 하나의 눈으로 보며 중앙에 지정된 제한적인 원근법과 달리 유동적인 시각으로 공간에 더 다양한 대상들을 끌어들이며 공간을 다채롭게 구성하는 다면성과 다차원을 통한 다중성을 근거로 한 새로운 시각적 접근이 시도되었다. 이것은 대상의 전체를 파악하기 위해 대상을 이차원 상태에서 해체하고 재조합하며 다면성과 다차원을 표현하였고 시점을 어느 곳으로 정했느냐에 따라 대상이 다르게 지각된다. 즉, 기준을 어디에 두고 바라보느냐에 따라 지각되는 형태가 달라진다. 하나의 대상을 다양한 시점에서 바라본 모습들을 동시에 보여줌으로써 다면성의 개념을 내포하며 대상이 가지고 있는 여러 상태를 동시에 보여주기에 다차원의 의미를 띤다. 이러한 대상의 상태는 하나로 고정되어 있는 것이 아닌



〈그림 4〉 제목미상
년도미상

출처: <https://www.pinterest.co.kr>

시선의 위치가 이동하고 시간이 흐름에 따라 끊임없이 변한다.

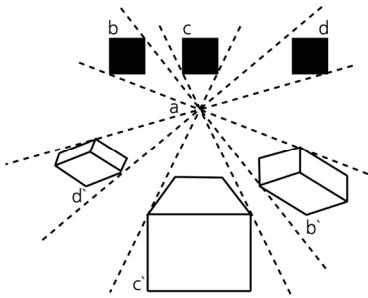
회화분야에서 먼저 시작된 ‘조그만 입체 덩어리’라는 의미인 큐비즘은 기하 형태로 환원시킨 구조로 어떤 하나의 대상을 강조하지 않고 다시 점에서 바라본 것들을 동시에 하나의 공간 안에 구축하려고 하였다. 또한 화가의 눈을 통한 세상을 바라보는 시점을 중요시하여 주관성에 초점이 맞춰진 그림들이 많이 등장하였다.

역사가이자 건축 비평가인 지크프리트 기디온(Sigfrid Giedion)이 해석한 큐비즘은 “다양한 시점을 추구하되 어떠한 시점에서든 배타적인 권위를 부여하지 않으며, 대상을 해체함으로써 모든 측면 즉, 위, 아래, 내부, 외부에서 동시에 대상을 인식하려고 한다.”고 하였다(Giedion, 1982). 이는 대상에 대한 시각의 범위를 확장하며 단일시점인 원근법으로부터의 탈피를 의미한다고 말할 수 있다.

이와 같이, 큐비즘은 하나 이상의 많은 시점들의 존재를 시각화하는 개념으로 평면인 하나의 공간에 대상을 다시점에 따른 새로운 다중적 시점 공간의 화면구성을 의도하였다. 이는 공간과 시간을 동시적으로 표현하려는 의도로 공간에 시간의 개념이 도입된 사차원의 세계를 부여한다.

관찰자가 ‘a’위치에서 볼 때 시선의 각도로 인하여 b, c, d의 육면체 형상 변화를 보여주는데 이에 일치하는 투영들은 b’, c’, d’이다. 투영이 변함에 따라 관찰자가 보는 대상의 형태 변화를 보여준다(Rudolph, 1995)(그림 5). 다시 말해, 시선을 어디에 두고 응시하느냐에 따라 지각되는 형태가 달라짐을 볼 수 있다.

에르메스는 프랑스 파리에 위치한 한 건물을



〈그림 5〉 큐브 형태의 형상 변화

출처: 미술과 시지각(a.103)/Rudolph, 1998, 서울: 미진사.

두 개의 소실점으로 지평선에서 바라 본 평시점(Street View)과 위쪽에서 내려다본 시점인 조감도(Bird's Eyes View)로 스카프를 디자인 하였다(그림 6),(그림 7). 2009년 제시한 Piqué Selliers(그림 6)은 평시점에서 바라본 건물의 형태를 간결한 선으로 단순화하여 에르메스만의 세련미로 표현하였다. 10년 후, 다른 시점에서 바라본 이 건물은 Un Jardin dur le Toit(그림 7)의 새로운 형태로 재탄생되었다. 1920년대 중반, 건물을 높여 만든 이 옥상 정원을 위쪽에서 내려다본 시점으로 표현한 실크 스카프이다. 이처럼 관찰자의 위치에 따른 눈의 높이와 각도 등의 변화에 의해서 대상의 형태는 달라진다.

살바토레 페라가모(Salvatore Ferragamo)에서 2006년 출시한 실크 스카프 Cube (그림 8)는 큐브 형태의 윗면, 측면의 모습을 모두 표현하여 시점이 다른 다양한 각도의 시각에서

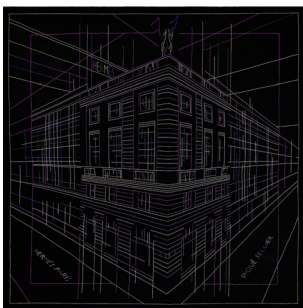
본 것을 스카프의 평면 공간에 동시에적으로 나타내었다. 또한 삼차원의 중력적인 공간 속에서 움직임을 나타냄으로서 공간이 다양하게 구성되고 공간감과 운동감이 보여 진다. 고급스러운 화려한 꽃과 곤충 등의 자연적인 소재를 주된 모티브로 활용하는 페라가모는 큐브 형태 표면에 디자인된 꽃과 새와 같은 자연물이 큐브 형태와 잘 어우러져 페라가모만의 모던하면서도 클래식한 스타일이 잘 나타난다. 뿐만 아니라 큐브 형태들의 반복과 확산 또는 축소로 인하여 점층적인 원근감이 보인다. 이처럼 다차원적 시각표현으로 시점이 다수의 축으로 확장되어 다중 시점의 공간 구성을 제시한 스카프 디자인이다.

2. 빅토르 바자렐리의 옵아트

1) 시지각에 의한 입체적 공간

엄격한 구성에 의한 기하학적 추상을 추구한 헝가리 출신의 작가이자 디자이너인 빅토르 바자렐리의 미학의 근본원리는 시각적 착각이다.

‘시각(Vision)’은 눈으로 대상을 보는 것이고 ‘지각(Perception)’은 감각 기관에 의한 외부로부터의 자극에 대해 머릿속에 떠오른 것, ‘시지각(Visual perception)’은 눈으로 본 것을 감지하는 과정이다. 일상적인 시각이 아닌 독특한 심리적인 과정이 눈을 통해 뇌에 전달해짐으로써 나타나는 효과(Cyril, 1987)를 이용한 시지각적인 그의 작업은 기본적인 조형요소인 점, 선, 면의 발전된 형태인 원과 사각형을 이용한 입체적 공간구성이다. 그



〈그림 6〉 Piqué Selliers 2009

출처: <https://www.hermes.com>



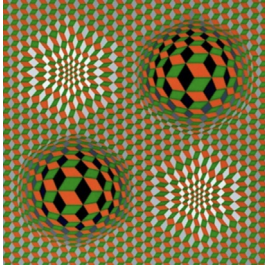
〈그림 7〉 Un Jardin dur le Toit scarf 2019

출처: <https://www.hermes.com>



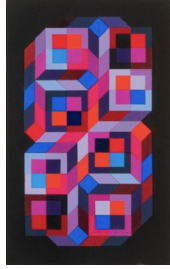
〈그림 8〉 Cube 2006

출처: 개인소장 자료, 직접촬영



〈그림 9〉 Untitled #6
1970

출처: <http://www.artnet.com>



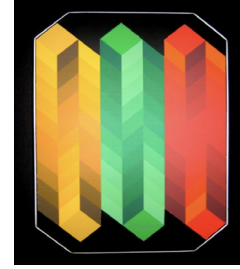
〈그림 10〉 002 Tridim
1968

출처: <http://www.artnet.com>



〈그림 11〉 Hommage a
la Hexagone VI 1969

출처: <http://www.artnet.com>



〈그림 12〉 Untitled
년도미상

출처: <http://www.artnet.com>

는 인간의 착시를 토대로 한 삼차원의 세계로 누구도 예측하지 못한 독창적인 표현양식을 제시하였다. 즉, 그의 작업은 이차원인 평면의 화면에서 시선에 의한 움직임으로 인위적인 삼차원적 구성을 통한 착각을 줄 때, 그 화면은 진출해 보이기도 하고 또 후퇴해 보이는 팽창과 수축이 느껴지는 시지각에 의한 입체적인 삼차원 공간으로 연출하여 공간 착시효과를 만들어 내었다. 이처럼 바자렐리의 작품들은 평면적인 이차원적인 공간에 국한되지 않은 삼차원적인 착시효과와 새로운 시각예술로서 평면에서 공간감, 원근감, 입체감 등을 효과적으로 표현하여 다양한 무한대의 공간을 창조했다.

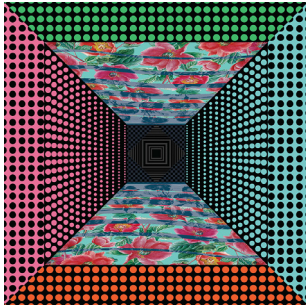
평면상의 이미지가 입체적으로 보이는 반복원리는 형태의 크기에 의한 것이다. 사각형의 집합체인 큐브 형태의 반복으로 독특한 시각적 입체공간의 형태를 표현하였다. 큐브 형태가 클수록 전면으로 돌출되어 보인다. 반면 작고 조밀할수록 뒤편으로 깊이 들어가 보이는 깊이 착시를 보인다. 다시 말해, 크기에 따른 반복은 시각 조건에서 형태의 크기를 변화하면서 같은 형태를 다르게 보이게 한다. 즉, 크기 차이에 따라서 관람자가 보는 간격의 차이를 느끼게 하여 시각적 착시를 이용한 공간의 깊이, 즉 허구적인 입체적 공간을 느끼게 한다. 이와 같이 수학적으로 치밀하게 계산된 연속적이고 반복적인 큐브 형태는 색상의 변화와 각기 다른 크기의 큐브를 사용함으로써 앞으로 볼록하게 튀어나와 보이거나 뒤로 오목하게 들어가 보이며 입체감을 더 효과적으로 보여준다(그림 9).

큐브 형태의 배열된 방향과 위치의 변화에 따라 진출과 후퇴의 착시가 느껴진다. 바자렐리의 작품은 다양한 색채가 부여된 도형의 나열로 시각적 혼돈을 유발하는 기하학적인 형태로 만들어졌다. 이는 다양한 시선의 변화를 유도하고 역동적이고 생동감 있는 입체적인 공간감을 나타내어 시각과 지각을 일깨운다. 이처럼 끊임없이 시각과 지각을 일깨우는 그의 작품은 다양한 큐브 형태의 반복에 의한 공간 변화와 깊이감으로 평면공간을 삼차원의 불가사의한 시각적 입체공간으로 제시되었다(그림 10).

2) 공간의 깊이 표현을 위한 색채

색채는 바자렐리에게 이차원적인 평면에서 깊이감있는 공간 표현을 위한 중요한 요소이다. 그는 형태와 색이 따로 존재하는 것이 아니고, 모든 형태는 색의 기틀이고 모든 색은 형태에 예측된다고 하며 형태와 색채는 분리될 수 없음을 이론화하였다(김현화, 1998). 밝기가 다른 두 개의 색은 서로 영향을 주어 어두운 색은 더 어둡게, 밝은 색은 더 밝게 보이는데 이러한 밝기에 의한 반복은 대상의 표현을 명확히 한다.

바자렐리는 그의 작품에서 색상의 변화를 충분히 활용하여 외관상 불가능해 보이는 삼차원적인 형태로 시각적으로 관람자들을 혼란스럽게 하며 움직임, 구조의 착각을 더욱 심화시켰다. 그는 작품에 강한 대비의 충돌되는 색상을 사용하므로 자극적이다. 하지만 조화로운 배치된 색상으로 인해 입체감과 방향감이 느껴지듯 그의 작품에서



〈그림 13〉 Spazio 3



〈그림 14〉 Spazio 4



〈그림 15〉 Spazio 5

색채는 단순한 시각적인 효과만이 아닌 색채 그 이상의 의미를 보여준다.

바자렐리가 1969년 작업한 〈그림 11〉은 같은 화면에서 색상의 변화로 공간의 깊이 차이를 보여주며 점진적인 색의 변화로 공간의 변화를 이끌어 낸다. 특히 중앙 부분에서 색상들이 점차 어두워지거나 밝아지는 자연스런 색상변화로 뒤로 들어가 보이거나, 앞으로 튀어 나와 보이는 진출과 후퇴의 느낌을 준다. 이런 밝기에 의한 색의 상호 작용에 따른 색상 변화는 공간의 무게감과 깊이감을 보여준다. 또한 이와 같은 공간 변화는 관람자의 시선을 자연스럽게 움직이게 하는 효과를 가져 온다.

여섯 개의 직사각형 기둥이 마치 윗면과 밑면이 교차적으로 보이는 것과 같은 시각적 착각이 드는 〈그림 12〉는 연속적으로 규칙적이게 반복, 배열된 사각 기둥들은 선명한 노란색, 녹색, 빨간색의 세 가지의 색상들로 이루어졌다. 각각의 색조 순서에 따른 연속 배색의 효과로 보는 관람자에 따라 사각 기둥의 윗면들이 위쪽에 위치한 듯이 보이기도 하고 아래쪽에 위치해 보이기도 하는 착시 효과를 일으키며 깊이감이 내재되어 있는 분위기를 연출한다. 이러한 효과는 관람자의 역동적인 시선의 흐름을 유도하고 평면적 구성에서 접할 수 없는 입체감을 만들어낸다. 이처럼 바자렐리는 평면에서 기하 형태와 색상을 통하여 관람자의 지각을 긴장시키며 시각적 착시로 공간의 깊이를 만들어내었다.

III. 큐브 형태의 공간 변화를 표현한

연구자의 스카프 디자인 분석

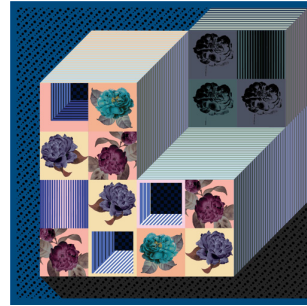
스카프 디자인은 디자이너가 결정한 컨셉에 의해 심미성, 예술성, 독창성 등을 고려하여 독창적인 패턴을 직물 표현에 표현하는 것이다. 따라서 연구자의 이차원적인 평면 스카프가 큐브 형태로 인하여 시각적으로 어떻게 공간이 변하는지 시각 이론가들의 이론적 분석을 기반으로 모티브의 크기 변화, 선의 길이 차이, 색채에 의한 큐브 형태의 공간 변화를 어도비 포토샵 CC버전과 핸드 드로잉으로 표현하여 연구자의 스카프 디자인에 적용한다. 그리고 디지털 텍스타일 프린팅 시스템을 활용하여 90×90cm 사이즈의 실크 스카프 디자인으로 제시하고 이를 분석한다.

1. 크기 변화에 의한 큐브 공간의 깊이

중앙 원근법에 의해 초점이 맞춰진 큐브 공간의 깊이감은 스카프 디자인 〈그림 13〉에 잘 나타나 있다. 시점과 큐브 형태의 내부 공간 방향을 동일함으로써 공간에 통일감을 부여하며 내부의 중심이 스카프 공간의 중심과 부합하며 움직임은 외각으로 방사(放射)되어 진다. 큐브 공간 내부에 표현된 모티브의 점층적인 크기 변화로 인하여 공간감과 깊이감이 지각되는데 이런 모티브의 크기에 의한 변화는 연구자의 스카프 디자인에 깊이감을 더해준다. 스카프 디자인은 큐브 형태의 내부와 외부로 이루어져 있고 스카프의 사면을 감싼 평면의 외부에서 크기 변화에 의해 큐브 형태의 내부공간이 생겨난다. 큐브 내부 공간은 중앙을 기준으로 상하, 좌우 대칭으로 이루어진 다



〈그림 16〉 Spazio 10



〈그림 17〉 Spazio 8

른 두 가지의 패턴으로 표현되어 있다. 먼저, 큐브의 외부에서 시작되는 동일한 크기의 원들은 큐브 내부로 꺾어지며 중심을 향해서 이동하고 그 크기는 점층적으로 작아진다. 모란꽃으로 이루어진 부드럽고 완만한 곡선의 상하 대칭의 모티프는 하나의 공통된 중심을 향해 축소되어진다. 이런 모티프의 크기 변화는 조형적 강조의 하나의 방법으로 평면적인 표면에 시각적 착각을 일으켜 강한 공간의 깊이감을 느끼게 하고 공간감, 깊이감, 거리감을 나타내는 제일 쉬운 방법이라 할 수 있다. 또한 시선 유도를 꺾으며 주목성을 높여줄 뿐만 아니라 크기는 중요성, 강도, 힘의 정도와 관련이 있다.

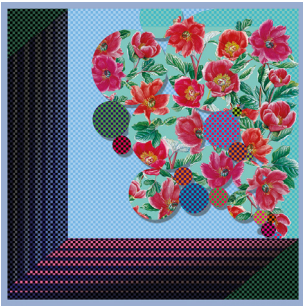
〈그림 14〉와 같이 구도적인 중심이 이동될 때 많은 긴장이 창조된다. 이러한 비대칭적 구도는 변화있는 분위기를 연출한다. 중심점이 수렴하는 위치가 중앙이 아닌 한쪽으로 치우치고 각도 역시 변형된다면 공간의 깊이감은 더 깊어진다. 또한, 사각형의 크기가 중심점이 소멸하는 위치와 가까워질수록 작은 형태로 변형됨으로서, 큐브 내부 공간에서 마치 무한대의 공간으로 나아가는 듯한 깊이 지각을 경험하도록 유도한다. 따라서 비슷한 형태로 반복된다면 공간에서의 깊이 효과는 더욱더 극대화 된다. 여성적이고 부드러운 꽃의 곡선은 사선의 남성적인 성격과 대조를 이루며 분위기를 유연하게 바꿔준다. 꽃은 다양한 표현 방법으로 여러 디자인 분야에 사용되지만 특히 스카프 디자인에서 활용되어지는 감성 모티프로서의 꽃의 존재는 명확하다. 그중 모란은 아름다운 외적인 형태미로 많이 사용되어지는 모티프 중 하나이다. 이러한 모란을 맑은 색감이 장점인 수성잉크를 사용하여 핸드 드로잉으로 사실적인

묘사로 표현한다. 컴퓨터 프로그램의 사용에 따른 인간의 감성적 부채를 직접 그린 모란으로 디자이너의 감성적 성향에 의한 감각을 드러내며 현대인들의 감성이 세분화되는 환경에서 색다른 예술적 표현을 요구하는 스카프 디자인의 심미성에 영향을 준다. 형태에 텍스처(Texture)를 더하면 깊이 효과는 커지기에 〈그림 13〉과 〈그림 14〉에 표현된 모란은 질감 표현을 위한 텍스처로 깊이 효과를 강화하는 요소로 사용된다.

역동성을 가진 정사각 사각 기둥 〈그림 15〉는 밑면을 기준으로 아래쪽에 위치할수록 가깝게 인지되는데 이러한 방식은 중세미술에서도 자주 볼 수 있다. 연구자의 스카프 디자인에서 사각 기둥은 한쪽 면이 정사면에 위치하고 수직 방향으로 점차 퇴각하는 선들은 비스듬한 각도로 유지된다. 사각 기둥의 정면에서 아래쪽에 놓인 원형 꽃은 가장 크고 가깝게 인지된다. 한편 사선 방향의 오른쪽 위로 갈수록 원형 꽃들은 아래쪽에 놓인 원형 꽃들보다 상대적으로 멀리 지각되고 선의 면적 역시 갈수록 좁아져 크기, 위치, 면적 차이로 인한 공간감을 느낀다. 이와 같이 디자인의 표면상의 높이는 모티프의 위치에 의해 결정되고 크기의 차이를 부여함으로써 그 모티프의 중요성을 전달한다. 또한 원형 꽃들의 점진적인 변주를 통해 시각적인 흐름을 경쾌하게 만든다. 사각 기둥의 측면과 윗면은 무채색에 의한 톤의 변화와 제시되지 않은 사각 기둥의 끝으로 인하여 공간의 무한함을 느끼도록 한다.

2. 선의 길이에 의한 공간 변화

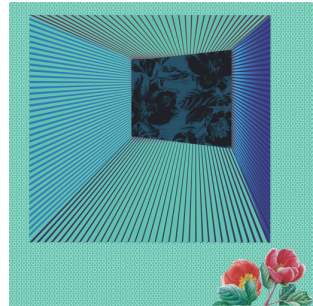
〈그림 16〉, 〈그림 17〉은 사각형의 집합체인



〈그림 18〉 Spazio 6



〈그림 19〉 Spazio 7



〈그림 20〉 Spazio 10

막힌 큐브의 정면과 안쪽이 뚫린 큐브의 내부로 이루어졌다. 선의 길이 차이로 내부 공간의 깊고 얇은 차이가 표현되었다. 선의 길이 차이에 의한 큐브 내부 공간의 깊이감은 다양한 지점을 무수히 오가며 우리의 시선에 지속적인 움직임을 유도함으로써 스카프 디자인에 끊임없이 변화되는 공간의 깊이를 보여 준다. 연구자가 주로 사용한 선은 직선이다. 이러한 선은 길이와 위치, 방향, 두께를 가지고 있고 선의 방향으로 시선을 이끌며 강력한 심리적 효과를 가지고 있다. 그러므로 연구자의 스카프 디자인에서의 선은 시선을 유도하며 선의 길이, 선이 놓이는 방향에 따라 깊이감과 방향성을 전달하며 평면에서의 깊이 착시로 인한 삼차원적인 공간의 감정을 전달한다. 선들의 결합에 의한 이차원 형태인 면들이 서로 관계를 이루어 만들어진 삼차원적인 큐브라는 형태로 인해 공간이 시각적으로 늘어난다.

연구자가 사용한 큐브 형태는 실제의 정육면체의 투영과는 많이 어긋나 있다. 하지만 입체적인 큐브 형태로 지각하는 이유는 삼차원일 때 간절하고 안정적인 ‘좋은 형태’를 보여주기 때문이다 (Richard, 2007). 막힌 큐브의 정면과 내부 공간이 보이는 안쪽이 뚫린 작은 큐브들이 서로 교차하며 앞뒤로 불규칙하게 배치되어 있는 〈그림 16〉은 가로, 세로 각각 다섯줄의, 총 25개의 큐브들이 합쳐져 독특한 공간을 구성함으로써 시선의 변화를 유도하고 다양한 깊이감이 느껴지는 입체 공간을 이룬다. 큐브 내부에서의 깊고 얇은 깊이감 차이는 선의 길고 짧음에 의한 사각형의 크기 차이로 보여준다. 안쪽이 뚫려 내부가 인지되면서 큐브의 뒷면이 드러나는데 이런 큐브의 뒷면은 후퇴 효과를 부각시키기 위해 검정색을 사용

하였다. 정면이 보이는 막힌 큐브는 난색 계열을 사용함으로써 진출 효과를 극대화 하였다. 이처럼 막힌 큐브의 정면과 큐브 내부 공간을 동시적으로 제시하며, 막힌 큐브의 정면에서 원근을 다르게 나타낸 큐브 내부 공간으로 시선을 움직일 때 서로 다른 깊이 차이가 보인다.

〈그림 17〉은 막힌 큐브의 정면과 내부 공간이 보이는 작은 큐브들이 중첩되어 큰 큐브 형태를 만들고 이러한 큰 큐브 형태들이 합쳐져 또 다른 새로운 시각적 입체공간을 만든다. 하나의 큰 큐브 형태가 오른쪽 위 빈공간 뒤에 위치함으로써 공간이 시선에 의해 확장되고 공간의 깊이를 더해주며 거리감을 확장시킨다. 이로 인해서 공간의 깊이감은 더욱더 깊게 느껴진다. 이처럼 한 장의 스카프 디자인에 깊이감이 다른 큐브의 내부와 정면을 동시에 보여줌으로써 스카프 디자인에 역동적인 공간감을 만들어 내며 독창성을 부여한다.

3. 색채 변화에 의한 진출과 후퇴

큐브 형태가 오른쪽 상단의 사선방향으로 진출되어 보이는 〈그림 18〉은 색상 변화로 큐브 형태의 진출을 표현함으로써 공간적 변형을 이끌어내어 역동적인 느낌이 준다. 큐브 형태 정면의 채도와 명도에 비해 상대적으로 낮은 채도와 명도를 가진 측면들의 영향으로 색의 대비 현상이 나타나 큐브의 정면은 더욱 강조되고 시선을 집중시키며 큐브 형태가 진출되어 보이는 효과를 도와 준다. 때문에 선명한 유채색 모티브가 그려진 큐브 형태의 정면은 유채색에서 무채색으로 서서히 변하는 측면의 면보다 시선을 사로잡고 색상 변화에 의한 큐브 형태의 진출이 느껴지는 시지각

적 착시를 일으킨다. 측면의 두면은 그라데이션(Gradation)기법으로 은은한 색상 변화를 주어 깊이감을 효과적으로 표현하였다. 세면이 만나는 모서리 부분은 자주색이 오른쪽 아래로 부드럽게 퍼지며 채도와 명도는 점차 낮아진다. 왼쪽에 위치한 면 역시 세면이 만나는 모서리 부분에서 시선이 멀어질수록 회색으로 변하며 후퇴되어 보이는 공간의 깊이감이 연출된다. 이와 같이 무채색을 적절하게 사용한 스카프 디자인은 차분하면서도 선명한 분위기를 연출한다. 스카프 디자인에 사용된 색상들은 서로 근접하여 전체를 지각하면서 상호작용이 이루어지기 때문에 큐브 형태를 에워싼 부분이 배경이 되면서 입체적 공간을 표현해낸다. 그러므로 색상 배색이 시각적 효과를 강화시키는 중요한 역할을 담당함을 알 수 있다.

평면의 스카프에 새로운 내부 공간을 만들어 깊이감이 느껴지는 <그림 19>와 <그림 20>은 시각과 지각을 일깨우며 적색계열의 모란 주변에 색상환에서 반대 위치에 놓여있는 청록계열의 사용으로 강렬한 보색대비를 이룬다. 이러한 보색 대비는 서로 상대색의 강도를 높여주어 모란을 돋보이게 하고 생동감 있는 매력을 더해준다. 색채에서 표현되는 감정 효과를 색의 속성에 따라 구분하면 적색과 흰색은 진출해 보이고 청색과 검정색은 후퇴되어 보이는 지각현상을 일으킨다. 큐브 내부 주변의 외부 표면에서 <그림 19>는 흰색과 연한 청록색의 사각형이 반복 교차되고 <그림 20>은 밝은 청록색의 바탕위에 흰색의 원형이 규칙적으로 반복된다. 이와 같이 두 개의 색상을 서로 혼합하지는 않았지만 근접해서 배치하면 연한 청록색과 밝은 청록색은 흰색의 영향력으로 더 밝아 보인다. 반면에 큐브 내부 공간의 색상은 채도가 낮은 한색과 검정색으로 표현하여 색상으로 인한 강한 깊이 효과를 이루므로써 변화 있는 공간을 연출한다. 이처럼 스카프 디자인에서 색상은 주변 색상들에 의해 상대적으로 변화하고 진출과 후퇴와 같은 공간 착시를 유발하는 요소이다.

IV. 결론

본 연구는 이차원의 평면 공간에서 큐브 형

태를 통해 입체화되는 시지각적 공간 변화를 살펴봄으로써 개성적 이미지 연출 요구를 충족시킬 수 있는 독창적인 스카프 디자인 개발에 기여하는데 목적이 있다. 이를 위해 시점에 의한 큐브 형태의 공간 변화를 이론적으로 고찰하였고 위의 이론적 분석을 기반으로 큐브 형태의 공간변화를 표현한 연구자의 스카프 디자인은 어도비 CC버전과 핸드 드로잉을 이용하여 고급스핀 실크 트릴 10데니아의 90×90cm의 정사각형에 디지털 텍스타일 프린팅을 하였다.

주된 모티브로 사용된 큐브는 우리의 생활환경에서 자주 접하는 형태로 대중적으로 편안하게 다가갈 수 있는 장점이 있다. 이러한 큐브는 보는 위치에 따라, 즉 시선의 각도에 따른 다양한 형태 변화를 통해 다채로운 표현이 가능하듯이 큐브의 정면과 내부 공간에 의해 다양한 공간이 만들어졌으며, 일상적인 시각에서는 쉽게 접할 수 없는 색다른 시지각적인 공간이었다.

이차원의 평면 스카프가 시각적으로 깊이감을 연출하는데 모티브의 점층적인 크기 변화는 중요한 역할을 하였다. 이러한 모티브의 점층적인 크기 변화는 중요성과 힘의 정도와 관련되어 시선을 유도함과 동시에 집중된 에너지를 생산하며 시지각적 착각을 일으켜 무한대의 공간으로 향하는 듯한 깊이 효과를 보였다. 하나의 중심을 향해 수렴된 연구자의 스카프 디자인의 모티브들은 선들이 수렴되는 위치로 갈수록 점차 선이 불룩하게 굽어보이는 시각적 착시를 보였는데 이는 흥미로운 디자인이라 할 수 있다.

선에 의한 각의 꺾임이 주는 딱딱함과 대조적인 부드러운 모란의 곡선은 분위기를 유연하게 바꿔주었으며 색다른 예술적 표현을 요구하는 스카프 디자인의 심미성에 영향을 주었을 뿐만 아니라 깊이 효과를 강화하는 질감 표현을 위한 텍스처로도 활용하였다.

선의 길이에 의한 공간 변화에서는 선들의 결합에 의한 이차원 형태인 면들이 서로 관계를 이루어 만들어진 큐브 내부의 선의 길이 차이로 인하여 깊고 얇은 깊이 차이를 만들어 내며 역동적인 공간의 깊이를 보여주었다.

마지막으로 난색 계열과 채도가 높은 유채색은 진출효과를 한색 계열과 어두운색의 무채색은 후퇴효과를 보여줌으로써 색의 대비를 통한 진출과 후퇴의 깊이 있는 공간의 시각적 효과가 향상될 수 있도록 유도하였다. 이와 같이 큐브 형태는 평면의 입체화를 시도하는 중요한 표현 형식임을 검증하였으며 창조적인 디자인을 개발하는데 매력적인 소재임을 확인할 수 있었다.

색상수의 제약이 없는 잉크젯 분사 방식의 디지털 프린트 기법은 연구자가 계획한 다양한 색상 표현이 가능하였다. 하지만 얇은 실크 쉬폰과 달리, 밀도감이 높은 실크 트월 스카프에는 잉크가 스카프 뒷면까지 충분히 스며들지 않아 아쉬움이 남았다.

이번 연구는 막힌 큐브의 외부 공간과 안쪽이 뚫려져있는 큐브 내부의 닫힌 공간으로 진행되었다. 하지만 추후에는 큐브 내부가 열린 공간으로 연구자만의 특별한 감성이 잘 묻어나고 소비자들에게 공감되는 독특한 아름다움을 추구할 수 있는 스카프 디자인 개발을 지속적으로 시도하고자 한다.

결론적으로 모티브의 크기 변화, 선의 길이 차이, 색상 변화로 인하여 큐브 형태의 공간 변화가 이뤄졌다. 이로 인해 생긴 깊이감, 공간감이 표현된 스카프 패턴은 이차원의 실크 표면에 프린트되어 삼차원적인 공간 착시를 일으킨다.

디지털 시대에 컴퓨터 프로그램의 이용으로 인한 인간의 감성적 부재는 핸드 드로잉을 통해 보완하며 동시에 디자인에 감성적 성향을 불어넣을 수 있다. 이와 같이 연구자의 감성적 성향에 의한 감각을 드러내고 컴퓨터 프로그램과 시너지 효과를 유도하여 연구자의 스카프 디자인이 실용성, 기능성과 더불어 개성을 표현할 수 있는 주요한 감성 매개체로 확장되기를 기대해 본다. 또한 본 연구가 큐브 형태의 공간 변화에 의한 스카프 디자인의 기초 자료로서 좀 더 다양한 분야에 적용되기를 희망한다.

참고문헌

- 김용인. (2003). *Object a*. 경기대학교 건축전문대학원 석사학위논문.
- 김현화. (1999). *20세기 미술사*. 서울: 한길아트.
- 민경우. (1996). *디자인의 이해*. 서울: 미진사.
- 손은혜. (2013). *르네상스 원근법과 광학*. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 어현아. (2011). 호텔로비공간에 있어서 텍스타일디자인의 감성평가를 통한 상호 관계성 연구. *한국공간디자인학회논문집*, 6(4), 77-89.
- 오희선, 이정우. (1996). *텍스타일 디자인론*. 서울: 교학연구사.
- 이효신. (2012). *명품 선호 경향을 반영한 한국 문화상품으로의 스카프디자인 개발*. 원광대학교 박사학위 논문.
- 유관호. (2007). *The spirit of color*. 서울: 태학원.
- 조배문. (2019). *텍스타일 디자인의 도식과 의미해석을 위한 분석체계 구축*. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 주은우. (2003). *시각과 현대성*. 서울: 한나래.
- 최영훈. (1999). *색채학 개론*. 서울: 미진사.
- 한국실내디자인학회. (2009). *감성공간디자인*. 서울: 기문당.
- 한석우. (1991). *입체조형: 이론과 실제*. 서울: 미진사.
- Anna, M. (1998). *20세기 추상미술의 역사*(전혜숙 역). 서울: 시공사.
- Cyril, B. (1987). *옵아트*(정미희 역). 서울: 미진사.
- David, A. L., & Stapled, f. (2002). *조형의 원리*(이대일 역). 서울: 예경.
- Erbin, Panowsky. (2014). *상징형식으로서의 원근법*(심철민 역). 서울: 도서출판.
- Ernst, G. (2003). *예술과 환영*(차미레 역). 서울: 열화당.
- Giedion, S. (1982). *Space, time and architecture*. London: Harvard University Press.
- Leon, B. A. (1998). *알베르티의 회화론*(노성두 역). 서울: 사계절.
- Leon, B. A. (2011). *회화론*(김보경 역). 서울: 기파랑.

- Jean, B. (1999). *사물의 체계*(배영달 역). 서울: 백의.
- Naomi, A. (1999). *평면구성*(김학성, 조역 역). 서울: 조형사.
- Rudolph, A. (1995). *미술과 시지각*(김춘일 역). 서울: 미진사.
- Rudolph, A. (2004). *시각적 사고*(김정오 역). 서울: 이화여자대학교 출판부.
- Rudolph, A. (1995). *중심의 힘*(정용도 역). 서울: 눈빛.
- Richard, D. J. (2007). *시지각과 이미지*(박성완, 박승조 역). 서울: 안그라픽스.
- Stephane, V. (2012). *철학자의 디자인 공*(이소영 역). 서울: 홍시.
- Shiraishi, K. (1989). *착시조형*(김수석 역). 서울: 디자인하우스.
- Cube. (2006). 자료출처 개인소장 자료(직접촬영)
Hommage a la Hexagone VI. (1969). 자료검색일 2019. 8, 15, 자료출처 <https://www.moma.org/collection/works/69174>
- Perspective. (2008). 자료검색일 2019. 7. 29, 자료출처 <https://www.hermes.com/ri/en/product/perspective-scarf-90-H001570Sv27/>
- Piqué Selliers. (2009). 자료검색일 2019. 7, 25, 자료출처 <https://www.hermes.cn/cn/en/product/giant-scarf-pique-sellier-perle>
- Un Jardin dur le Toit scarf. (2019). 자료검색일 2019. 7. 25, 자료출처 <https://www.hermes.com/ca/fr/product/gavroche>
- Untitled. (n.d.). 자료검색일 2019. 8, 19, 자료출처 <https://worldchesshof.org/exhibit/victor-vasarely>
- Untitled #6. (1970). 자료검색일 2019. 8, 16, 자료출처 <http://gsfineart.com/artists/victor-vasarely/untitled6/>
- 002 Tridim, (1968). 자료검색일 2019. 8, 19, 자료출처 <https://www.mutualart.com/Artwork/002-Tridim/5339D34E2AB442BC>