Print ISSN 1229-6880
Journal of the Korean Society of Costume
Online ISSN 2287-7827
Vol. 68, No. 3 (April 2018) pp. 90-102
https://doi.org/10.7233/jksc.2018.68.3.090

증강 현실의 디지털 프레임을 활용한 패션 일러스트레이션

양 은 경 · 이 지 현+
연세대학교 심바이오틱라이프텍연구원 전문연구원 · 연세대학교 생활디자인학과 부교수+

Fashion Illustration using the Digital Frame of Augmented Reality

Eun Kyoung, Yang · Jee Hyun, Lee+
Post-doctoral Research Associate, Institues of Symbiotic Life-Tech, Yonsei University
Associate Professor, Dept. of Human Environment & Design, Yonsei University+
(received date: 2018. 1. 29, revised date: 2018. 3. 5, accepted date: 2018. 3. 6)

ABSTRACT

The development of digital media has changed the concept of traditional frames that limit the spatial representation of fashion illustration. The purpose of this study is to explore the possibilities of the "digital frame" that emerged in the digital age and based on this, to propose a new creative method to expand the space-method of fashion illustration. As a result of the literature reviews, the types of digital frames in the visual arts could be classified into five types: the fixed single frame, extended frame, multi-frame, complex frame, and immaterial de-frame. This study focuses on the digital frame of augmented reality media that creates the concept of complex space based on virtual reality. The main characteristics of the digital frame of augmented reality were analyzed and classified as three features: place, self-somatization, and personalization. The characteristic of place deals with the context of the interface that expands the actual space and reproduces the potential space. Self-somatization is defined as the viewer's inability to recognize the frame as an intermediate. Personalization is defined as the feature where the surface of space is moved and constantly reconstructed by an individual. By applying these features to fashion illustrations, it will be possible to express the possibility of expanding the concept of space in fashion illustration and to convey the experiential value of fashion illustration as a cultural mediator.

Key words: augmented reality(증강 현실), complex spatial representation(복합적 공간 표현), digital frame(디지털 프레임), fashion illustration(패션 일러스트레이션)

Corresponding author: Jee Hyun, Lee, e-mail: ez2@yonsei.ac.kr

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

전통적으로 패션 일러스트레이션은 종이라는 평면 매체의 고정된 프레임에 의해 시각 이미지를 프레임 내부에 한정시키고, 영토화된 시각적 영역 안에서 지각된 시각 경험이 심상으로 남는 일련의 코드화 과정을 이끌어왔다(Kim & Kim, 2011). 고정된 프레임은 작품의 내용물과 외부를 구별하는 기능을 하고, 작품으로 대상화시키고 분리하는 역할을 해왔다.

현대에 들어와, 시각 예술 분야에 다양한 매체가 활용되면서 패션 일러스트레이션 분야에서도 프레임의 개념과 공간 표현에 대한 재해석의 시도가 보인다(Lee, 2009). 예를 들어, 콜라주(collage)나 데빼이즈멍(depaysement)의 방법은 의도적으로 패션 일러스트레이션에 표현된 인체나 물체들을 절단하여 프레임의 형태적 실체를 강조하는 차별적인 구조와 형태를 보인다. 이러한 시도는 대상을 한정하는 도구가 아닌, 대상을 구성하는 하나의 도구로서 프레임을 드러냄으로써 관객들이 패션 일러스트레이션에서 새롭게 재구성된 공간 개념을 인식하게 해 준다.

1990년대 이후에는 디지털 미디어의 급속한 발달을 통해 컴퓨터 기술이 예술 영역으로 수용되기 시작하였다. 디지털 기술의 발달은 시각 예술의 전통적인 매체인 종이나 캔버스를 통해 경험하기 어려운 공간 인지에 관한 획기적 전환을 가져오게 했다. 18세기 Robert Barker에 의해 처음으로 공개된 파노라마는 프레임이 없는 가상공간을 표현할 수 있게 하였고, 이어서 입체 이미지, 입체영화, 홀로그램 등의 출현은 사각 프레임이 보여주지 못하는 비가시적 영역의 대상과 공간들을 표현할 수 있게 하였다. 포스트모더니즘의 영향 아래에 19세기 사진, 영화, 컴퓨터 그래픽 기술의 발전은 시각 예술 영역에 새로운 프레임의 개념들을 만들어냈다. 20세기 말부터 거듭 발전한 '가상현실(Virtual Reality)' 기술은 가상공간(virtual space)이라는 새로운 공간 개념을 제시하며 현실과 보이지 않는 비현실의 경계를 혼합함으로써 보는 사람의 주관적 정보에 따라 각기 다른 결과를 생성하는 개인화된 공간적 맥락을 제공하기 시작하였다. 이러한 가상공간의 체험은 전통적 미디어 관점에서 바라보던 실재와 대면하고 외부 영역과의 경계를 짓는 역할을 하던 프레임의 개념을 변화시켰다. 특히, 컴퓨터 기술을 적극적으로 활용하는 디지털 아트(Digital art) 분야는 시각의 재현에서 상대적으로 닫힌 공간 체계를 보여주던 기존의 평면 매체의 한정된 구성 방법에서 벗어나 외부 영역 및 관객과의 연결을 시도하는 열린 공간의 표현 가능성을 선보이고 있다(Park, 2007).

디지털 미디어 시대의 변화하는 프레임의 개념에 맞추어 시각 예술 분야에서는 공간 표현의 확장 가능성을 모색하는 다양한 창작 방법론이 연구되어 왔다(Jung & Yoon, 2017). 하지만 현재까지 패션 일러스트레이션 분야에서는 디지털 기술의 진화적 관점에서 패션 일러스트레이션 공간 표현의 확장 가능성을 모색하는 연구는 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 디지털 매체의 진화를 통해 나타나는 시각 예술에서의 프레임의 개념과 특성을 살펴보고, 이를 토대로 전통적인 패션 일러스트레이션의 공간적 한계에서 벗어나 확장된 공간과 복합적 공간 표현 안에서 관객과의 상호작용적 소통이 이루어질 수 있는 패션 일러스트레이션 창작 방법을 연구하는 것이다. 본 연구에서는 최근 복합적 공간 표현 매체 개념의 중심에 있는 증강현실(Augmented Reality) 기술을 중심으로 디지털 프레임의 확장성을 분석하여 패션 일러스트레이션에 새로운 공간 체험의 가능성을 탐색한다. 연구 방법으로는, 첫째, 문헌 연구를 토대로 시각 표현 예술에서 진화하고 있는 프레임의 개념을 고찰하고 증강현실을 중심으로 디지털 프레임을 통해 구현되는 가상공간의 특징을 유형화한다. 둘째, 유형화된 가상공간의 특징을 반영하여

관객과 서로 소통할 수 있는 패션 일러스트레이션 작품을 기획, 개발한다.

본 연구는 현대 패션 일러스트레이션에 있어서 디지털 프레임을 통해 대상을 바라보는 방법, 보는 이의 시선과 의식에 의해 표출되는 잠재적 공간의 의의, 변화하는 프레임의 개념과 함께 변화와 차이를 생성하는 이미지의 고착과정을 새롭게 바라보는 연구로, 디지털 기술을 활용한 방법론을 통해 패션 일러스트레이션의 학문적 기반 연구 및 창작 방법론 연구의 확장에 기여할 수 있을 것이다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 프레임

1) 프레임의 개념과 역할

프레임(frame)은 사전적 의미로 뼈대 구조, 창틀, 액자 그리고 대상을 한정하는 틀을 의미한다(*Oxford dictionary*, 2017). 이는 확실한 경계 없이 배치된 대상들을 독립된 실체로 원하는 장면 연출을 위해 골라내는 기능을 하며, 대상을 바라볼 수 있게 시각적 영토를 만들어주는 도구라고 할 수 있다(Choi, 2010). 프레임은 전통 회화의 종이 액자에서부터 사진, 영화, 컴퓨터 스크린에 이르기까지 대상을 관찰하는데 사용되는 특정한 관점을 제공하는 다양한 공간들을 규정하며 대상에 대한 관념을 규정하는 역할을 해왔다. 전통 회화에서는 그림의 틀을 강조하기 위해서 넓고 두꺼운 액자프레임을 사용하여 프레임 내부에 표현되는 형상의 세계를 강조하였다. 반면, 디지털 매체가 발달하기 시작한 20세기 후반의 현대 시각 예술에서는 프레임의 형상 때문에 구분되는 내부와 외부의 공간이 새로운 관점에서 연구되기 시작하여 전통적 미디어 관점에서 바라보던 공간의 경계로서의 프레임의 개념을 변화시켜 프레임을 통해 보이지 않는 잠재적 세계와 현실 세계를 연결하는 시도들이 이루어지게 된다(Lee, 2013). 예를 들어, Gilles Deleuze의 '프레임과 영토화 이론'에서 변화하는 프레임의 개념은 더 이상 경계의 도구로서가 아니라 비가시적, 잠재된 공간으로의 전화의 기점을 제공하는 주체적 프레임(Kim, 2011)으로서 나타난다. 따라서 프레임의 역할에 대한 연구는 프레임 안에 표현되는 대상과 공간 외에도 프레임 밖 영역과의 관계에 초점을 맞추게 된다. 손영실(2007)에 따르면 사진에서 표현되는 공간은 '추출, 선택, 분리'로서의 특성을 보이며, 장외 영역(hors-champ)에 의한 또 다른 잔여물을 함축한다고 설명한다. 즉, 사진이 보여주고 있는 대상은 그와 연결된 보이지 않는 장외 공간의 존재를 암시하는데, 이러한 과정은 바로 사진 프레임에서의 의미작용 때문에 일어난다고 할 수 있다. 변재규(2013)의 연구에서는 사진이나 회화의 프레임이 공간을 단절시키고 한정하는 데 비해, 영화에서의 물리적 운동이 추가된 프레임 구조는 인간의 의식을 확장해주는 열려있는 공간의 역할을 한다고 설명한다. 이 공간 개념은 프레임의 반복적 편집을 통해 지속해서 확장될 수 있을 것이다. 김기만(2012)의 연구에 따르면 디지털 시네마에서 프레임은 현실 일부분을 드러내는 게 아니라, 디지털 이미지의 잠재적인 시공간을 열어 펼치는 열림 막의 역할을 한다. 즉, 프레임은 이미지의 내부와 외부가 서로 관계를 맺는 것에 관여할 뿐만 아니라, 서로 다른 현실을 드러내는 동시에 하나의 합을 이루는 새로운 현실감을 창조하는데 기여한다.

2) 진화하는 프레임의 개념

시각 표현 매체의 진화에 따라 프레임의 개념은 변화했다. 전통 회화나 일러스트레이션에서 최근 가상현실 이미지에 이르기까지 시각 표현의 매체 진화에 따라 변화해 온 프레임의 개념들은 〈Fig. 1〉과 같이 단계별 변화를 유형화할 수 있다(Paek, 2015; Yim, 2017).

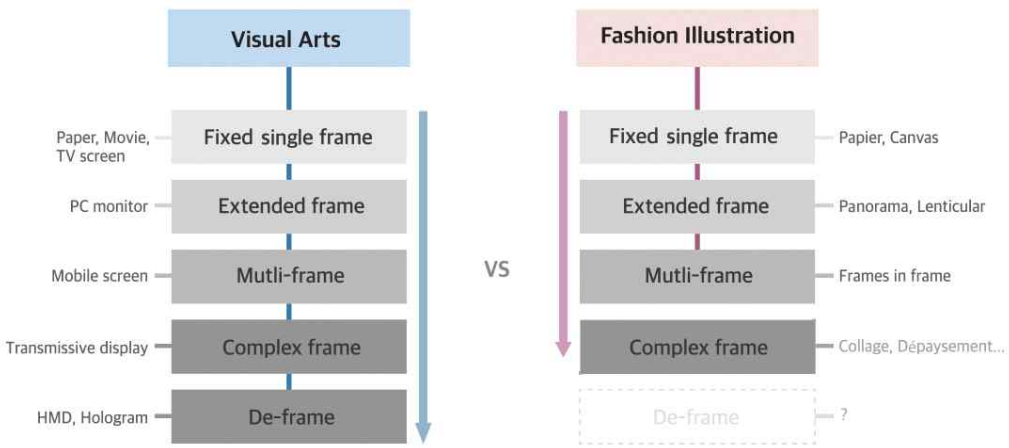
첫째, 전통적 회화와 같이 원근법에 의해 만들어지는 공간을 보여주는 고정된 단일 프레임이다.

단일 프레임은 회화나 사진과 같은 평면 매체에 주로 나타나며, 프레임 자체를 강조하고 프레임 내부의 영역을 한정하는 역할을 한다. 둘째, 관객의 시선 이동을 유도하는 확장된 공간을 담는 확장 프레임이 있다. 렌티큘라(lenticular) 방식의 회화나 파노라마 사진을 그 예로 들 수 있다. 셋째, TV, 영화, 웹 인터페이스와 같이 여러 개의 내용물을 각각의 프레임에 동시적으로 보여주는 멀티 프레임이다. 멀티 프레임은 프레임 간의 매개 관계를 맺으며, 프레임 안에 보이는 시간성이 서술적인 시간 관계에 놓이는 특징이 있다. 넷째, 사물의 실제와 프레임 속 가상의 대상이나 정보가 결합하는 복합 프레임이다. 복합 프레임은 증강현실이나 복합적 가상현실 기술을 이용한 시각 예술 및 콘텐츠에서 보이는 프레임으로, 실제 공간에 잠재적으로 존재할 수 있는 비물질적 가상 객체의 프레임이 공존한다. 마지막으로, 탈 프레임의 개념이 있는데, 이는 프레임 안의 확장된 공간에 관객의 인지를 몰입시킨다. HMD(Head-Mounted Display)를 사용하는 가상현실과 같이 프레임 자체의 존재를 인지하지 못하면서 보는 이로 하여금 시각 영역의 탈 프레임화를 경험하게 한다. 이와 같이 진화하는 프레임의 개념은 시각 예술 분야에 다양한 공간 표현 방법의 확대를 불러왔다.

반면, 현대 패션 일러스트레이션은 특정 매체를 중심으로 이미지, 공간, 또는 매체의 혼성을 이용한 복합적 프레임을 구성하는 데까지 확장되었으나(Sung, 2004; Lee, 2009), 아직까지 탈 프레임에 대한 시도는 활발하게 이루어지지 않고 있다.

3) 현대 패션 일러스트레이션의 공간과 프레임

포스트모더니즘 이후 패션 일러스트레이션에서도 탈 정형적이고 탈 경계적인 특징을 갖는 작품들이 등장한다. 이러한 작품들에 있어서 공간의 표현은 다수의 시점과 상황이 공존하는 모습으로 표현되었고, 각 대상이 속한 공간을 혼합하고 이질적인 시간의 비선형적 배치를 통해 공간 간의 연속성이 없는 특징을 보였다(Lee, 2009). 예를 들어, 종이와 캔버스 또는 액자의 고정된 단일 프레임을 이용하는 전통적 패션 일러스트레이션은 〈Fig. 2〉와 〈Fig. 3〉의 사례와 같이 시공간적 표현의 한계에서 벗어나 잠재적으로 의도된 확장 공간 표현을 위해 진화된다. 또한, 시각 표현 매체의 진화에 따라 새로운 프레임의 개념이 제시되며 다중적 공간의 개념이 제시되는데, 〈Fig. 4〉와 〈Fig. 5〉의 사례와 같이 프레임 내부에 다중 공간의 멀



〈Fig. 1〉 Concept of expanded frames (Paek, 2015; Yim, 2017)

〈Fig. 2〉 Paris Je T'Aime
(Christina K, 2005)

〈Fig. 3〉 Fashion illustration
next (Goodall Jasper, 2005)

〈Fig. 5〉 Collage
(Raphael Vicenzi, 2015)

〈Fig. 4〉 Arkhipoff arkhip
(Elisabeth Arkhipoff, 2009)

티프레임을 시도하여 서로 다른 공간 특성을 혼재시키며 일반적으로 지각하는 사실과 일치하지 않는 융합적 공간으로서 복합 공간의 개념을 제시하기도 한다. 하지만 이러한 복합 공간을 표현하기 위한 프레임의 사용은 여전히 이차원의 평면적 프레임에서 벗어나지 못하고 있다. 공간 표현에서도 정지되거나 분절된 공간들의 집결된 표현은 관객에게 작가가 의도하는 바와 같은 시공간의 개념을 감각화하거나 구체화하기 어렵다.

프레임의 개념은 현재 시각 예술에 있어서 디지털 미디어 기술의 발전에 힘입어 너무나 다양한 형식과 양상으로 분열되고 표출되고 있다. 따라서 다양한 시각 표현 매체의 변화와 시도들이 패션 일러스트레이션 분야의 새로운 공간 표현의 가능성을 시사하고 있다. 또한, 이렇게 변화와 차이를 만들면서 빠르게 진화하는 시각 예술 매체의 진화 선상에서 현대 사회와 문화 패러다임을 동적으로 보여주는 패션 분야의 창작 영역의 확장이 필요한 시점이다.

2. 증강현실

1) 증강현실의 개념

가상현실(Virtual Reality)의 세부 기술의 한 분

야인 증강현실(Augmented Reality)은 실재하는 환경 정보에 가상의 대상이나 정보를 합성하여 실제로 존재하는 대상인 것처럼 보이게 하는 컴퓨터 그래픽 기술이다. Azuma(1997)에 따르면 증강현실은 '실제와 가상의 동시적 배치, 실시간을 기반으로 한 상호작용, 삼차원으로 정합된 공간 구성'으로 정의된다. 증강현실은 초기 PC 기반에서 현재의 스마트폰, 스마트 시계, 콘택트렌즈 등 다양한 디스플레이 형태의 디지털 프레임 안에서 제한되는 시공간 정보를 3차원 컴퓨터 그래픽으로 새롭게 재구성하여 잠재적 메타공간에서의 체험으로 만들어 내고 있다.

증강 현실의 구현 방식은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 실제로 촬영 중인 시각 이미지 위에 가상의 정보를 결합하는 경우가 있고, 둘째, 실제 환경에 놓인 인식점(marker)을 인식하고 이와 연결된 가상의 정보를 실재감 있게 표현하는 방식이 있다. 최근 개발되는 증강현실 어플리케이션은 스마트폰의 내장 카메라를 이용하여 실제 환경 정보를 실시간으로 추적하고 그 위에 미리 만들어진 가상의 정보들을 배치하는 방식으로 진화하고 있다. 여기에 사용된 정보는 휴대폰의 정보처리 기술에 따라 텍스트, 2D 이미지, 동영상, 3D 그래픽 등의 다양한 형태로 제공되며, 어플리케이션의 목적에 따라 제공되는 서비스의 커뮤니케이션을 돕는 데 활용된다.

증강 현실은 다양한 산업, 교육 및 예술 분야와 연계되어 체험적 콘텐츠의 확대, 프로세스 및 커뮤니케이션에서의 효율성 제고 등에서 주목을 받고 있다. 문화적 트렌드의 변화에 민감한 패션 분야에서도 〈Fig. 6〉과 〈Fig. 7〉의 사례와 같이 브랜드의 제품이나 서비스 정보를 위한 커뮤니케이션의 새로운 맥락적 매체(Contextual media)로 증강현실의 활용도가 높아지고 있다(Lee, 2010).

2) 증강현실의 디지털 프레임 특성

최근 선행연구들(Park, 2007; Kim, 2011; Lee, 2011; Paek, 2015)을 종합해 보았을 때, 증강 현실의 디지털 프레임의 특징은 〈Table. 1〉에서 보는 바와 같이 크게 세 가지 특성으로 구분해 볼 수 있다.

첫째, 증강현실의 디지털 프레임은 스크린을 포함하는 인터페이스적 맥락에서 장소성을 갖는다. 다시 말해, 프레임을 대상을 표현하는 주체의 일부로 기능하게 함으로써 관찰자를 포괄하는 실제의 세계와 가상의 객체를 혼합하여 '현재(Presence)'라는 시간과 '공간(Space)'이라는 특정 환경을 재구성하는 장소의 역할을 함으로써 사용자가 새로운 인지 과정을 경험하게 한다. 증강현실에 주로 사용되는 스마트폰의 액정이나 모니터 스크린은

〈Fig. 6〉 Magazine cover image using AR
(DAZED, 2010)

〈Fig. 7〉 AR-based virtual fitting solution
(FXMirroir, 2016)

인간의 시야를 투과시켜 자신이 현전하는 공간과 증강된 새로운 대상, 즉 현실 공간에 잠재할 수 있는 가상의 대상을 즉각적으로 표현하는데, 이 과정에서 프레임 너머로 시도된 '가상의 공간'을 창출함으로써 현실 공간을 확장하고 탈 경계화함으로써 새로운 공간 맥락을 삽입한다.

둘째, 증강현실을 구동하는 디지털 프레임은 실재와 허구를 서로 의지하게 만들며 전통적인 미디어의 프레임이 한정된 경계를 통해 대상을 지각하는 인지적 토대를 마련하는 것과 다르게 인간의 행위에 직접 영향을 미치고 프레임 자체를 자기 신체화 시킴으로써 중간 매개로서의 프레임의 존재를 인식하지 못하게 하는 특징을 가지고 있다. 즉, 관객은 가상공간을 구현하는 증강 현실을 경험하고 있는 동안 자신이 대하고 있는 프레임의 존재를 지각하지 못하게 된다. 잘 구현된 가상현실일수록 이러한 현상은 더욱 현저하게 나타나는데, 이는 몰입(Immersion)의 과정에서 실재와 가상의 경계로서의 프레임이 해체, 붕괴한다고 할 수 있다. 궁극적으로 프레임의 형상이 존재하지만 그 존재를 사용자가 인식하지 못하는 것은 기존의 다른 미디어에서 보이는 프레임의 도구적 기능이 아닌 보는 이를 현실 세계에서 비가시적이고 비물질적인 가상공간으로 연결하는 투명한 막과 같은 존재가 된다고 할 수 있다.

마지막으로, 프레임은 이를 다루는 사용자에 따라 개인화될 수 있는 객체적 특성을 갖는다. 이는 프레임의 이동 가능성 및 몰입과 연관이 있는데, 개별 관객에 의해 공간 구성의 지료가 자유롭게 이동될 수 있으며, 원근법에 의해 구성되는 공간에서 벗어나 끊임없이 변형과 재구성을 반복하는 진화적 프레임의 특징을 설명한다. 또한, 관객과 그가 보는 것을 연결하는 개인화된 프레임은 유동적이고 불안정하며 완성과 동시에 지속적인 해체가 일어나며 변화하는 이미지를 생성해 나간다.

3) 증강현실의 메타적 공간구조

증강현실의 디지털 프레임이 만들어내는 '현실'의 개념은 실재와 대립적인 비 물질성, 즉 가상성을 포함하고 있다(Lee, 2011). Gilles Deleuze 는 사유를 하는 기계에 의해 실세계에 존재하지 않는 기표를 갖는 인공물을 생산함으로써 세계의 대상화를 끊임없이 시도해냄으로써 시뮬라시옹(Simulation)을 확립한다고 설명한다(Lee, 2017). 증강현실을 통해 창조되는 것들은 일상적 현실 공간의 이미지와 가상세계의 객체를 하나의 프레임에 융합하여 새로운 메타적 공간구조를 만들어낸다. 이 공간은 물질적으로 실재하는 공간이 아니라 보는 이의 의식에 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 공간으로, 의식적 경험으로 하나의 지표(指標)적 공간이 될 수 있다. 즉, 사용자의 맥락에 따라 변화할 수 있는 공간으로 사용자 스스로 구상화할 수 있는 인공적인 공간이라고 할 수 있다. 따라서 기술적으로 현실성이 극대화될수록 보는 이의 의식 속에 공간이 존재한다고 믿게 될 가능성이 커지게 된다.

증강현실은 또한 프레임 자체를 드러내고 두

〈Table 1〉 Characteristics of digital frames of augmented reality

Characteristic	Explanation		
Place	Context as an interface	Expanding reality space	Reproducing potential space
Self-somatization	Making the movement of the observer free	Affecting user behaviors	Not being perceived as intermediary
Personalization	The surface of the space is moved by individuals	Creating a space that is constantly reconstructed by the user	Personalized with different sizes and numbers per user

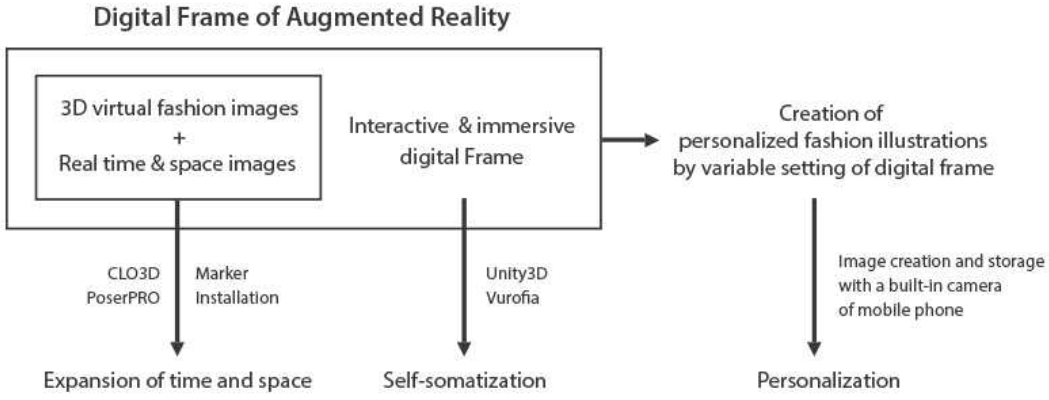
공간이 연결되어 있음을 보여주는 하이퍼매개적(Hypermediacy)인 성격을 갖는다(Kim, 2011). 하이퍼매개는 객체 간의 이질성을 드러내고 비연속적인 다중 이미지의 중첩을 통해 미디어가 어떻게 창조적으로 실재할 수 있는지에 주의를 기울이는 특징을 보인다. 증강현실의 디지털 프레임은 관객과 컴퓨터 간의 상호작용을 통해 실세계 정보와 융합된 확장된 가상현실을 더욱 복잡하게 동작하게 함으로써, 매우 다층적 의미의 창조적 공간을 실현하고 기존의 프레임의 개념에서 탈피한 새로운 창조적 세계로 인도한다.

Ⅲ. 증강 현실의 디지털 프레임을 활용한 인터랙티브 패션 일러스트레이션 기획

1. 작품 기획 및 방향

본 연구는 디지털 매체 발달의 기술적 상상력을 통해 변화하는 디지털 프레임의 특성을 기반으로 현대 패션 일러스트레이션의 확장된 복합 공간 개념을 실험하는 작품을 개발하였다.

본 연구의 패션 일러스트레이션 작품 기획은 문헌 연구에서 살펴본 증강 현실 디지털 프레임의 탈 구조적 특성으로써 장소성, 자기 신체화, 그리고 개인화를 기반으로 전통적인 패션 일러스트레이션의 고정적 단일 프레임 개념을 넘어 패션 일러스트레이션의 복합화된 공간 표현을 시도하는 방향으로 진행하였다. 따라서 본 연구의 작품 기획은 〈Fig. 8〉과 같이, 첫째, 증강 현실의 디지털 프레임 안에 인식되는 실제 환경 이미지에 인식점에 연결된 가상의 패션 이미지 정보를 실시간으로 중첩함으로써, 관객의 주관적 시점에 따라 다각화되는 현실 공간의 복합 시점을 패션 일러스트레이션의 공간 표현에 적용하도록 하였다. 둘째, 증강 현실 어플리케이션을 이용하여 패션 일러스트레이션 이미지를 완성해 나가는 과정에 관객의 자발적 참여를 유도함으로써 프레임과의 단순한 물리적 관계에서 벗어나 상호작용적인 시각의 주체로서 프레임의 역할을 인지하게 한다. 이 과정에서 디지털 프레임의 확장적 시점이 관객의 시점과 일치하고 관객은 프레임과 끊임없는 상호작용을 통해 패션 일러스트레이션의 새로운 공간 개념을 창조하는데 몰입한다. 마지막으로, 관객에 의한 프레임의 이동 가능성과 가변적 설정에 따라 개인마다 다르게 재구성되는 프레임의 객체적 특성을 재현



〈Fig. 8〉 Process of creating fashion illustration using the digital frame of augmented reality (illustrated by reaearcher)

하도록 설정한다. 개인화된 프레임과 카메라 기능을 통해 패션 일러스트레이션 작품의 공간을 끊임없이 변형하고 재구성하고 저장함으로써 개인화된 패션 일러스트레이션의 복합적 공간 이미지를 완성할 수 있다.

작품 개발은 〈Fig. 9〉에서 보는 바와 같이 스마트폰의 화면과 내장 카메라를 이용하는 증강 현실 어플리케이션의 사용 원리를 바탕으로 진행하였다. 즉, 사용자는 스마트폰의 증강현실 어플리케이션을 다운받아 실행한 뒤, 내장 카메라를 이용하여 인식점의 위치를 촬영한다. 휴대폰의 현재 위치와 향하는 방향 및 기울어진 정도에 따라 스마트폰의 화면 프레임에 다양한 형태로 비추는 현실 공간 이미지를 내장 카메라를 이용하여 어플리케이션 내에 기록한다. 이어서 인식점에 연결된 가상의 부가정보를 카메라가 기록한 이미지 정보에 겹쳐서 관람한다.

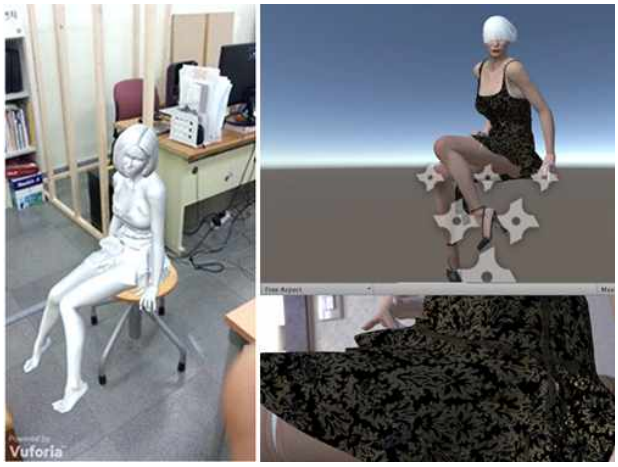
〈Fig. 9〉 Principle of using smartphone-based augmented reality media

작품에 사용된 3D 의상과 패션모델은 클로3D(CLO3D)와 포저프로2012(PoserPro 2012)를 사용하여 제작하였고, 증강 현실 구현을 위한 툴은 유니티3D(Unity3D)와 뷰포리아(Vuforia) 엔진을 활용하였다. 본 연구에서는 공원과 전시 갤러리가 작품의 실재 배경 공간으로 활용되었고, 각 공간에서 관객에 의해 개인화되는 패션 일러스트레이션 작품이 제작되었다.

2. 증강현실 구현 방법 및 프로세스

본 연구의 패션 일러스트레이션 작품 제작 프로세스는 기본적으로 3D 패션모델 제작, 마커 이미지 제작 및 활성화, 증강 현실 어플리케이션 구현, 어플리케이션을 사용한 패션 일러스트레이션 작품 제작의 네 가지 단계로 구성된다. 우선, 3D 패션모델 제작 단계에서는 실제 환경에 중첩할 가상의 대상과 의상의 컨셉을 정하고, 〈Fig. 10〉와 같이 디지털 클로딩 소프트웨어인 클로3D와 포저프로2012를 이용하여 기획된 3차원 모델과 의상을 제작한 뒤, 모델이 의자 높이의 물체에 앉아 있는 자세를 취하도록 모델의 자세를 변형한 뒤 유니티 3D에서 사용가능한 포맷으로 만든다. 이어서, 가상의 모델 정보를 실제 환경에 중첩시키기 위해 필요한 인식점의 이미지를 제작하고 실제 크기로 디지털화하여 증강 현실 어플리케이션에서 사용가능한 마커 이미지로 활성화한다. 이어서 실제 환경의 조명과 비슷한 강도의 느낌을 구현하기 위해 〈Fig. 11〉에서 보는 바와 같이 증강 현실 어플리케이션을 구현할 수 있는 유니티3D를 이용하여 실제 환경의 조명의 느낌을 구현하여 가상의 모델에 투사하고 현실 공간에서 시뮬레이션 테스트를 한다. 〈Fig. 11〉의 오른쪽 이미지는 조명 테스트 후, 증강된 공간에 3차원의 공간 개념을 더 하기 위해 랜덤한 패턴을 보이며 모델 주위를 움직이는 파티클 (particle) 오브젝트를 추가한 모습이다. 앞서 활성화된 마커 이미지를 증강 현실 어플리케이션과 연동시키고 카메라 인식 기능을 활성화하기 위해 뷰포리아 엔진을 이용하여 설정해준다. 마지막으로, 구현된 증강현실 어플리케이션은 모바일 폰의 스크린 즉, 디지털 프레임을 작동시켜 관객의 가변적 위치 설정에 따라 가상의 모델과 실제 공간을 재구성하여 보여준다. 또한, 관객이 원하는 순간에 디지털 프레임 안에 구현된 한 시점의 이미지를 카메라 기능을 통해 저장하여 평면화된 패션 일러스트레이션 작품으로 만들 수 있다.

〈Fig. 10〉 3D fashion model making and pose setting



〈Fig. 11〉 Llighting and space tests of the developed application

〈Fig. 12〉 Fashion illustration works using a park space as background

3. 패션 일러스트레이션 작품 제작 결과

본 연구에서는 앞서 개발된 증강 현실 어플리케이션을 통해 아래와 같은 두 개의 실제 공간을 이용하여 탈 구조화된 복합적 공간을 포함하는 패션 일러스트레이션 작품을 제작하였다.

1) 공원

공원은 일상에서 쉽게 접할 수 있는 장소로, 패션 일러스트레이션 작품의 배경으로 재구성되는 주요 테마 중 대표적인 예이다. 본 연구는 증강현실 어플리케이션의 디지털 프레임의 사용과 프레임 내에 공원 공간의 반복적 배치 속에서 패션 일러스트레이션 콘텐츠의 다양체들이 만들어지는 '시각의 장(field)'을 실험하였다. 작품의 결과는 프레임 안에 배치되는 공원 공간의 잠재적 형태와 이에 대입되는 패션모델의 이미지에 따라 해체되고 변화해 간다. 디지털 프레임을 이용한 이러한 배치 활동은 끊임없이 새로운 공간 표현을 하는 패션 일러스트레이션 작품을 만들어내려는 창조적 힘과 감각적 표현의 출발이 된다. Gilles Deleuze는 이를 시각(viewpoint)에 의한 프레임으로 정의한다(Kim, 2011).

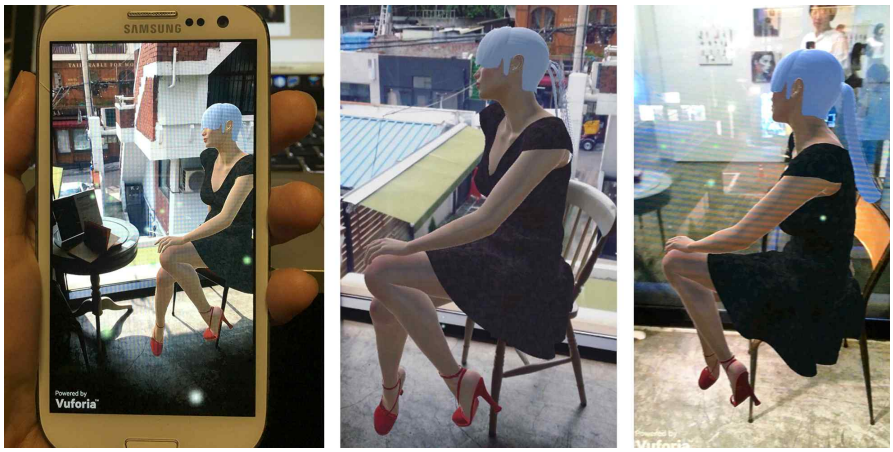
2) 전시갤러리

전시 갤러리는 규격화된 작품의 배치와 고정된 단일 프레임을 이용한 안정적인 배치를 통해 순수 작품으로서의 패션 일러스트레이션의 프레임을 강조하는 장소로 여겨졌다. 본 연구의 작품 기획 의도대로, 디지털 프레임의 가변적인 설정에 기반을 두어 관객이 정하는 시점에 따라 전시갤러리의 주변 환경을 패션 일러스트레이션의 새로운 복합적 공간 개념에 적용하고 가상의 모델 정보와 중첩해 새롭게 재구성되고, 개인화된 패션 일러스트레이션 작품을 연출하였다. 전시 공간 안에서 관객들은 작품을 구성하는 데 적극적으로 참여하면서 표현의 주체(Jeon, 2009)로서 자신의 지각과 감각을 통해 디지털 프레임을 자유롭게 이용하면서 패션 일러스트레이션 작품의 일부분으로 소통한다.

3. 증강 현실의 디지털 프레임을 활용한 패션 일러스트레이션의 가능성

본 연구는 문헌 연구와 작품 제작을 통해 증강현실의 디지털 프레임을 활용한 패션 일러스트레이션의 가능성은 다음과 같이 도출할 수 있었다.

첫째, 증강현실의 디지털 프레임의 특징인 실재 환경과 가상의 정보의 중첩적 배치를 바탕으로 패



〈Fig. 13〉 Fashion illustration works using space of exhibition gallery as background

션 일러스트레이션의 공간 표현에 있어서 잠재적으로 존재할 수 있는 시각의 장을 도출할 수 있었다. 이를 통해 고정된 단일 프레임에 한정되어 있던 패션 일러스트레이션에 확장된 공간 표현의 가능성을 제시하고, 또한 실재하는 일상 속 환경을 패션 일러스트레이션의 공간으로 모사하고 재구성하여 예술적인 공간 가치로 확대하는 데 기여하였다.

둘째, 증강 현실의 디지털 프레임을 통해 구현되는 패션 일러스트레이션 작품은 현대 시각 예술의 진화적 관점에서 패션 일러스트레이션 분야가 관객과 상호작용이 가능한 체험적 전시 작품으로서의 가능성을 전달한다. 증강현실의 디지털 프레임은 이를 다루는 관객에 의해 작품의 공간 구성의 지료가 자유롭게 이동되고 끊임없이 재구성되어 현대 패션 일러스트레이션의 진화적 공간 표현에 기여한다. 따라서 관객은 기존의 관조적 태도에서 벗어나 전시 소통의 주체로서 그가 보는 것을 작품과 연결하여 끊임없이 새로운 심상들을 생성하며 작품과 상호적으로 교류하는 체험적 가치를 얻게 된다.

셋째, 증강 현실 매체의 활용은 발전된 디지털 기술과의 융합을 통해 문화적 복합체로서 패션 일러스트레이션의 새로운 전시 콘텐츠 창작 방법론을 마련한다. 창조적 표현은 차이 생성을 통해 기존의 영토화된 사유를 거부하고 새로운 사유를 창의적으로 구상해 나갈 수 있는 원동력을 제공한다. Gilles Deleuze 에 따르면 코드화된 사물들이 일정한 언어적, 의미론적 코드로서 존재하는데, 역동적인 변화의 과정과 수용을 통해 다양한 배치를 만들고 그 방법과 과정에서 기존의 것과 차이가 나는 창조적 개념의 이미지가 형성된다고 하였다 (Kim & Kim, 2011). 디지털 매체의 기술적 상상력을 패션 일러스트레이션의 창작 방법에 도입함으로써 끊임없이 도전하고 발전하는 현대 패션의 패러다임에 부응하는 문화적 에너지 활동으로서 패션 일러스트레이션의 가치를 높일 수 있을 것이다.

Ⅳ. 결론

본 연구에서는 디지털 기술의 수용에 따라 변화하는 시각예술에서의 프레임의 개념을 살펴보고, 증강 현실의 디지털 프레임의 특성을 중심으로 디지털 프레임의 특성을 적용하여 패션 일러스트레이션의 복합 공간과 그 확장 가능성을 모색하는 데 목적을 두고 있다.

연구의 결과, 디지털 프레임의 유형은 단일프레임, 확장프레임, 멀티프레임, 복합프레임, 비물질적 탈 프레임으로 나뉘었다. 특히, 탈 프레임을 가능하게 하는 증강현실을 중심으로 디지털 프레임의 특징을 크게 장소성, 자기 신체화, 개인화로 유형화할 수 있다. 장소성은 확장된 현실 공간을 표현하고 잠재적 공간을 재현하는 것, 자기신체화는 관객이 작품의 프레임을 중간매개로써 지각하지 못하는 것, 개인화는 공간의 지료가 개인에 의해 이동하고 관객에 의해 끊임없이 재구성된다는 특징으로 정의되었다. 이를 현대 패션 일러스트레이션 창작에 적용해 봄으로써 패션 일러스트레이션의 확장된 복합 공간 표현의 가능성, 관객과의 상호작용, 개인화된 전시 경험의 창출 등이 가능할 것이다. 이를 통해 평면화된 고정 프레임 안에서 정지된 순수 예술작품으로서의 패션 일러스트레이션의 한계를 넘어서 확장된 공간 체험과 문화적 복합체로서의 가치를 전달이 가능할 것으로 기대된다.

References

Azuma. R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Teleoperators and Virtual Environments. 6*(4), 355-385.

Byeon, J. K. (2013). Aesthetics of frame construction - focusing on the Ito Takashi's "Spacy". *Journal of Korean Society of Media & Arts, 11*(1), 149-164.

Choi, I. C. (2010). Frame. Book21. Republic of Korea: Seoul. p.11.

Frame (2018). Oxford advanced learner's English-Korean dictionary.

Jean, H. S. (2009). Tactility of body in new media art.

The Korean Society of Art History, 33, 359-388.
Jung, H. J., & Yoon, J. E. (2017). A study on the expandability of meaning delivery of exhibition space using digital art. *Journal of the Korea Institute of Spatial Design, 12*(3), 271-283.
Kim, C. S., & Kim, K. I. (2011). A reanalysis on frame by Gilles Deleuze's terriorialisation. *The Korean Society of Illustration Research, 29,* 25-34.
Kim, J. K. (2011). Study on virtuality and subjectivity of augmented reality in media remediation. *Journal of Digital Contents Society, 12*(4), 519-530.
Kim, K. M. (2012). A study on the aesthetic characteristic of digital cinema - focused on the conceptual change of the "Frame". *Asian Cinema Studies, 5*(2), 167-185.
Lee, E. A. (2017). *Virtual reality and body - A study on the relationship between digital images and audience* (Unpublished doctoral thesis). Seoul National Univertisy, Republic of Korea.
Lee, J. H. (2009). A study on the multi-space method in fashion illustration. *Journal of Korean Society of Clothing and Textiles, 33*(4), 644-654.
Lee, J. H., & Lee, E. H. (2010). Augmented reality as an emotional communication media on fashion communication. *Society of Korea Design Trend, 32,* 7-20.
Lim, S. K. (2017). *A study on 21st-century visuality characteristics changes and expansion of digital frame: focused on digital media art works* (Unpublished doctoral thesis). Hongik University, Republic of Korea.
Paek, D. E. (2015). *Reconsideration of contents composition based on post-frame and space expandability* (Unpublished doctoral thesis). Sungshin University, Republic of Korea.
Park, J. K. (2007). A study on the digital exhibition space's expansion of the corporeal frame. *Journal Korea Society of Visual Design Forum, 16*(0), 197-208.
Park, J. K. (2014). A study on visual regime based on media integrated cultural contents - focusing on interactive webtoon. *Korea Science & Art Forum, 26,* 249-259.
Son, Y. S. (2007). A study on the hors-champ of the photography: reconsideration of the signification in the photographic frame. *The Journal of Image & Film Studies, 10,* 325-343.
Sung. K. S. (2004). A study on the characteristics of fashion expression after the 1990s - focusing on the link between fashion trend and characteristics of postmodernistic fashion. *Journal of the Korean Society of Costume, 54*(1), 109-123.
Whitaker. R. (1970). *The language of film, Englewood Cliffs.* Prentice-Hall. New Jersey. p.32.
Yi, W. K. (2013). Composition of "actual & virtual" space through the lens of "basic design and art". *Journal of Basic Design & Art, 14*(5), 387-395.