

패션비즈니스 제27권 1호

ISSN 1229-3350(Print)  
ISSN 2288-1867(Online)

J. fash. bus. Vol. 27,  
No. 1:110-125, Feb. 2023  
[https://doi.org/  
10.12940/jfb.2023.27.1.110](https://doi.org/10.12940/jfb.2023.27.1.110)

Corresponding author

Seunghee Suh  
Tel : +82-2-760-0506  
E-mail : shsuh@skku.edu

## 한국 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 디지털 기술 및 패션의 특징

설가예\* · 서승희†

\*성균관대학교 의상학과, 석사과정

†성균관대학교 의상학과, 교수

## Digital Technology and Fashion Features in the Contents of Korean Virtual Idol Groups

JIAYI XUE\* · Seunghee Suh†

\*Master's student, Dept. of Fashion Design, Sungkyunkwan University, Korea

†Professor, Dept. of Fashion Design, Sungkyunkwan University, Korea

### Keywords

digital technology, fashion,  
K-Pop,  
Korean entertainment industry,  
virtual idol groups  
디지털 기술, 패션, 케이팝,  
한국 엔터테인먼트 산업,  
가상 아이돌 그룹

### Abstract

Virtual idol groups are a product of changes in cultural content and development of digital technology. The purpose of this study is to derive the characteristics of technical expression and fashion of virtual idol groups of Korean entertainment companies, and the significance of this study is to provide basic data for creating a new content business model for virtual idol groups. The research method of this study consisted of literature research and case analysis. Korean virtual idol groups 'K/DA', 'Aespa', and 'Eternity', which show the evolved business model of the entertainment industry through rapid advances in digital technology, were selected as the subject of case analysis for this study, and newspaper articles were searched by keywords and analyzed. As a result of the study, the technical expressions shown in Korean virtual idol groups were 'implementation of realistic content through interaction technology', 'delicate motion expression through motion capture technology', and 'convergence of information between the real world and virtual world through AR technology', 'provision of experience similar to reality by VR technology' and 'formation of cultural contents by Deep Real technology' were derived. In addition, the characteristics of the Korean virtual guide idol group's fashion are 'marketing strategy through collaboration with fashion items', 'giving recognition as a digital fashion icon of real existence', 'creating a sensuous image as a fashion brand ambassador' and 'fashion style expression of the Z generation's sensibility'.

## 1. 서론

4차 산업혁명이 본격적으로 시작된 후 기술의 발전은 현실 세계에서 독립된 디지털 세계를 구축하였고, 코로나19로 인한 물리적 사회적 거리 문제로 시공간의 제약이 없는 가상 속 디지털 세계가 더욱 주목받게 되었다. 이러한 추세에 디지털 세계 속 아바타의 의미는 더욱 중요해졌고, 가상 세계와 현실 세계 간 상호작용의 주요 수단인 아바타는 기존 콘텐츠 비즈니스 모델과는 다른 새로운 콘텐츠 비즈니스 모델을 구축할 수 있게 하였다.

한국콘텐츠진흥원 Korea Creative Content Agency ([KOCCA], 2022)은 콘텐츠 산업에 대한 전망으로 가상 인간 콘텐츠가 인플루언서에서 배우나 가수와 같은 엔터테인먼트로의 진화와 아바타 활용을 통해 포맷 제작 및 메타버스 연계 콘텐츠 증가의 가능성을 제시하고 있다. 미국의 글로벌 마켓 조사와 전략 컨설팅 회사인 Emergen Research(2022)에 따르면, 가상 인간을 포함한 아바타 시장의 전 세계 규모는 2030년까지 5275억 8000만 달러에 달할 것으로 추정되며, 이는 케이 팝(K-Pop) 산업 또한 아바타 시장을 활용하여 지속적인 성장을 이끌어 나갈 수 있을 것으로 전망할 수 있다.

한국의 대표적인 문화 산업 중 하나인 엔터테인먼트 산업에서 아바타로 구축한 가상 아이돌 그룹은 팬 기반의 음악 산업 이외에도 다양한 분야와 융합하여 엔터테인먼트 산업을 확장시키는 역할을 제시하고 있다. 온라인 게임 개발사 라이엇게임즈의 <리그 오브 레전드(League of Legends, LoL)> 캐릭터를 기반으로 만든 가상 아이돌 그룹 'K/DA'가 등장한 뮤직비디오 <팝스타(Pop Stars)>는 출시된 지 한 달 만에 온라인 조회 수가 1억에 달했고 2023년 2월 기준 조회 수는 약 5억 4413만에 이르며 K-Pop 콘텐츠를 선전하는 문화적 매개체가 될 수 있음을 증명하였다.

한편, 21세기는 국가·기업·개인의 경쟁력이 기술·물질적 역량에서 예술문화·감성적 역량으로 변화하는 이미지·스토리·감성 등을 중심으로 한 문화 시대이다(Kim, 2005). 패션은 당대의 사회와 문화를 담고 있으며, 가상 세계에서도 현실 세계에서와 같이 새로운 패션 문화와 표현 방식을 만들고 있다. 특히, 가상 아이돌 그룹의 패션은 팬들과 융합하는 하나의 소스로 활용되고 있는데, 예를 들어 K-Pop 여자 그룹 블랙핑크는 제페토와의 콜라보레이션을 통해 3D 아바타로 가상 의상을 선보였다. 제페토 사용자들은 블랙핑크의 옷을 직접 입고 사진을 찍거나 뮤직비디오를 촬영하는 등 자신만의 2차 창작물을 생산하며 팬덤의 소속감을 공고히 하

고 아티스트와의 심리적 거리를 최소화하여 만족감을 느낀다. 사용자는 아티스트와의 유대감을 강화하는 한편, 아바타를 통해 자신의 개성을 표현하고 자신을 투영한다(Jo & Jeon, 2022). 이는 새로운 가상 콘텐츠의 비즈니스 모델이 될 수 있을 것이다.

한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹에 관한 선행 연구로는 가상 아이돌의 실제 아이돌과 관계 속에서의 위상과 사회적 의미 분석 및 담론을 제시한 연구(Kang, 2021a; Kang, 2021b)와 한중일 3국의 가상 아이돌의 페이스얼 모션 캡처의 작업 기술에 관한 연구(Zhang, 2022)가 있다. 가상 아이돌 그룹의 등장과 활동이 가시적인 비즈니스 효과를 보이는 시점에 이들 연구는 가상 아이돌 그룹에 대한 사회적 의미와 기술에 관한 연구로서 의미가 있으나 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠 표현에 활용되는 디지털 기술과 콘텐츠의 패션을 분석한 연구는 전무하다. 특히 디지털 기술을 선도하는 한국에서 제작된 가상 아이돌 그룹에 대한 연구는 디지털 기술의 분석에 의미 있는 연구가 될 것이다.

따라서 본 연구의 목적은 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 디지털 기술과 패션의 특징을 도출하는 것이다.

연구 방법으로는 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹에 대한 신문 기사를 중심으로 한 문헌 연구와 사례연구를 통해 이루어졌다. 신문 기사를 다루는 언론사는 대체로 왜곡되거나 편향되지 않는 정확한 사실만을 신속하고 정확하게 전달할 의무를 가진 미디어 매체이기 때문에 조사 대상 매체로 선정하기에 신빙성을 갖추고 있으며, 최근의 정보를 얻기에 적절한 대상이다. 이러한 점에서 가상 아이돌 그룹이 표현하는 기술과 패션의 특징을 신문 기사를 통해 분석하여 본 연구의 목적에 적합한 연구 방법으로 판단하였다. 디지털 시대의 신문은 과거의 종이매체에서 진화하여 온라인 매체로 전환되었으며 본 연구에서는 신문 기사의 사례를 온라인 검색을 통해 수집하였다.

한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹은 디지털 기술과 패션의 결합을 통해 표현영역을 넓히고, 가상 세계와 현실 세계의 경계를 넘어 실질적으로 가상 아이돌 그룹의 새로운 콘텐츠 비즈니스 모델을 확대하고 있다. 따라서 한국 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 디지털 기술 및 패션의 특징에 대한 분석은 새로운 콘텐츠 비즈니스 모델 구축에 이론적 자료로 활용될 수 있다는 점에 본 연구의 의의가 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 아바타의 개념 및 유형

아바타(Avatar)는 베스트셀러 SF 작가인 닐 스티븐슨(Neal Stephenson)이 1992년 장편 소설 <스노 크래시(Snow Crash)>에 처음 등장한 용어다. 주인공은 가상 세계 '메타버스'에서 가상 신체인 '아바타'를 통해 제2의 인생을 살아가는데 어떤 한 세계에 존재하는 대상이 다른 세상에서는 다른 이름이나 모습으로 표현되는 경우로, 주로 가상 사회에서 자신의 신분을 의미하는 시각적 이미지의 화신(化身)을 뜻한다(Jang, 2004; Lee & Yi, 2006; Lee & Yoon, 2022).

오늘날 디지털 사회에서 비대면을 통한 라이프스타일이 확대되고 현실 세계와는 독립된 형태의 가상 세계를 구축하면서 아바타의 의미가 더욱 중요해지고 있다. KOCCA(2020)에 따르면, 코로나19 시대에 비대면을 통한 상호작용의 공간이 대두되면서 아바타가 현실과 가상이 혼합되어 다양한 엔터테인먼트 산업을 견인할 것으로 보았으며, Kim and Yoo(2021)는 가상 세계와 현실 세계가 상호 작용하는 주요 수단인 아바타를 통해 기존과는 다른 새로운 디지털 콘텐츠 비즈니스 모델을 구축할 것이라고 하였다.

아바타의 유형은 외형이 실제 인간과 유사한 형태와, 특징을 과장해서 표현한 형태로 구분할 수 있으며(Jung & Um, 2001), 따라서 본 연구에서는 아바타의 유형을 과장된 표현 형태인 가상 캐릭터(virtual character)와 실제와 유사한 형태인 사이버 가수(cyber singer), 가상 인플루언스(virtual influence), 가상 아이돌 그룹(virtual idol group)으로 구분하였다. 이 중 사이버 가수는 가상 아이돌 그룹과 동일한 가수의 성격을 가지고 있으나 초기 디지털 기술 단계라는 점과 솔로 가수라는 점에서 차이를 두어 구분하였다. 특히 디지털 기술의 초기 단계에는 지금의 가상 세계의 개념보다는 공상의 개념이 더하였으므로 사이버라는 명칭을 사용하였다.

첫째, 뮤지션들이 가상의 인물로 자신을 표현하는 사이버 가수는 1950년대에 미국에서 처음 나타났으며, 한국에서는 1998년에 사이버 가수 '아담'이 최초로 등장하였으며 그 외에 '류시아', '사이다'가 있다. '아담'의 외적 이미지는 당시 트렌드와 이상적인 남성성의 모습을 완전하게 형상화 하였으며(Kim, 2015), 데뷔 후 <제네시스(Genesis)(1998)>와 <엑소더스(Exodus)(1999)> 두 장의 앨범을 발매하여 총 20만 장의 판매량으로 실제 인간 가수들과 견줄 만한 음악적 성공을 거두었다(Melendez & Kim, 2022). 사이버 가수는 가

상 아이돌의 전신으로, 대중음악계에서 아이돌 육성 시스템의 등장과 IT 산업의 기술 발전에 힘입어 탄생했으며, 다수의 팬덤을 형성하였지만(Kim, 2015) 기술적 한계와 제작에 드는 막대한 비용 때문에 엔터테인먼트 시장에서 상업적 성과를 거두기는 어려웠다(Park, 2022).

둘째, 가상 캐릭터는 게임이나 만화 속 캐릭터와 비슷하며 하나의 이미지로 전달된다. 가상 캐릭터는 얼굴형, 눈, 코, 입의 모양, 표정 등 조형적 요소로 이루어지므로 다른 캐릭터와 차별화된 이미지를 각인시키기 위해서 이목구비로 특징을 부각시키며, 실제 사람과 같은 사실적인 이미지를 전달한다고 보기는 어렵다. 특히 일본의 만화나 애니메이션에서 많이 확인할 수 있으며(Park, 2022), 대표적 가상 캐릭터로는 '하즈네 미쿠', '뤼텐이', '시유'가 있다. 이외에도 가상 캐릭터를 매개로 표현과 소통을 통해 상상 속의 모든 것을 직접 만들어가는 가상의 디지털 공간인 메타버스 플랫폼에서는(Yoo & Choi, 2022) 가상 캐릭터가 사용자의 자아를 대변하는 아바타로 인식된다. 가상 캐릭터들이 자신만의 작품을 올리거나 삶의 이미지를 게시해 그들의 존재 의미를 표현하는 것이다.

셋째, 인플루언서는 '영향력 있는 개인'이란 뜻으로, 가상 인플루언서는 소셜네트워크서비스(SNS)를 통해 대중에게 영향력을 미치는 가상 인간을 의미한다(Shin & Park, 2022). 가상 인플루언서는 활동 내용에 따라 뷰티, 패션, 스포츠, 여행, 정치 등 각자의 영역에서 수많은 팔로우(follower)를 보유하고 있으며, 이들이 추천하거나 사용하는 제품에 대한 대중의 높은 관심이 제품 구매로 이어지기도 한다(Park, 2022). 대표적 가상 인플루언서로는 '릴 미켈라', '슈두', '로지' 등이 있다.

넷째, 가상 아이돌 그룹은 대중적 인지도와 영향력을 가진 가상 인물과 스타성 지닌 실제 인물의 결합체로, 무대 연출 기능, 음악 및 관련 창작 기능, 상업 홍보 기능이 있지만 실재하는 아이돌 그룹은 아니다(Sun & Lee, 2020). 가상 아이돌 그룹은 음악 활동과 콜라보레이션, 인터뷰 등을 통해 노출도를 높이고 영향력을 확대하거나 타깃 시장을 대상으로 더 많은 수익을 창출하고 있다. 예를 들어 'K/DA'는 태생적으로 LoL 게임 속 캐릭터를 기반으로 제작되어 캐릭터 '카이사', '아리', '아칼리', '이블린'을 차용한 가상 아이돌 그룹으로 많은 게임 이용자들의 관심을 끌었다. 2018년 LoL 월드 챔피언십 결승전 개막식에서 신곡 <팝스타>를 발표했고 게임 관련 뮤직비디오 중 역대 최고 기록을 세우기도 하였다(Han & Lee, 2020). 이러한 사례를 통해 팬데믹 시대에 주어진 제한된 그룹 활동의 상황에서도 가상 아이돌

그룹은 다양한 콘텐츠로 제작과 활동을 보여주었다.

## 2. 가상 아이돌 그룹 콘텐츠의 비즈니스 매체

현대사회는 뉴미디어 발전에 따른 정보 트래픽을 바탕으로 빠르고 다양한 콘텐츠를 추구하기에 엔터테인먼트 산업에서도 콘텐츠는 가상 아이돌 그룹의 중요한 구성요소이자 비즈니스의 핵심 요소로서(Xing & No, 2022) 가상 아이돌 그룹의 존재감을 표현할 수 있다.

본 절에서는 가상 아이돌 그룹 콘텐츠의 주요 비즈니스 매체를 콘텐츠 표현 매체인 블로그와 메타버스, 콘텐츠의 새로운 매출 수단인 NFT(대체 불가능 토큰, Non-Fungible Token)로 구분하여 고찰하였다.

### (1) 블로그

참여적 기능을 갖춘 블로그는 방문자와 작성자 간 상호작용이 증가하면서 마케터들에게 중요한 홍보 매체 역할을 하고 있다. 기업이 블로그의 운영 주체인 경우, 기업은 하나의 인격체로 인식되므로 블로그를 통해 사용자와 친밀한 관계를 형성하고 기업 브랜드에 대한 충성도를 높여 사용자와의 관계를 효과적으로 유지할 수 있다(Hwang, Kim, & Cho, 2006). 따라서 기업은 블로그를 활용해 특정 집단을 타겟으로 효율적인 마케팅 활동을 할 수 있는 것이다. 특히 10대와 20대는 블로그 이용률이 높고 블로그에 자신의 생각을 적극적으로 표현하거나 직접 정보를 제공하는 동시에 블로그에 게재된 정보에 대한 신뢰도도 높은 편이다(Kim & Park, 2019). 블로그는 작성자가 글을 올릴 때마다 방문자가 읽고 때로는 다양한 댓글로 여론이 형성되는, 사실상 거대한 의견의 자유 시장인 공공영역이 되기도 하며 운영자와 방문자 사이에 긍정적인 상호작용의 효과를 낼 수도 있다.

이러한 블로그의 기능은 가상 아이돌 그룹의 활동 영역에서 중요한 위치를 차지하는데, 제페토 플랫폼에서 탄생한 가상 아이돌 그룹인 'Verse' day(벌스데이)'는 이들의 메타버스 속 삶을 가상인간 관점에서 그려내고 있으며, 멤버들은 팬들과 소통하기 위한 통로로 블로그를 활용하고 있다(D. Kim, 2022). 따라서 가상 아이돌 그룹은 블로그에서 일상과 음악 활동 상황을 알리고 동시에 팬들과의 쌍방향 소통을 통해 거리감을 줄일 수 있으므로(Hu, 2019) 팬들의 소비심리를 촉진하여 콘텐츠 비즈니스의 목적인 수익 창출에 일조할 수 있다.

### (2) 메타버스 플랫폼

과거 정보 통신 기술(Information & Communications Technology, ICT) 생태계가 PC에서 스마트폰을 중심으로 옮겨갔듯이 메타버스가 새로운 패러다임 변화를 일으키는 플랫폼으로 떠오르고 있고, 플랫폼 선점을 통해 경쟁우위 효과를 확보한 업체들을 위해 메타버스 시대의 주도권을 경쟁하고 있다(Shim, 2022). 현재 한국에 출시되어 사용자 이용이 활발한 메타버스 플랫폼은 제페토(Zepeto), 이프랜드(Ifland), 오비스(Ovice)가 있다(Son & Lee, 2022).

그중 한국 대표 메타버스 플랫폼이자 한국 최대 규모 메타버스 플랫폼인 네이버 제트(Z)의 제페토는 전 세계 3억 구독자를 보유하고 있다(K. Kim, 2022). 엔터테인먼트 기획사들은 제페토에서 아이돌 그룹의 퍼포먼스 액션을 제공하고 아바타를 활용한 뮤직비디오 제작 등 실제 아이돌 그룹과 내용이 동일한 프로모션을 진행하며(Lim & Kim, 2022), 제페토 구독자는 자신이 선호하는 아이돌의 아바타 아이템을 플랫폼에서 직접 창작·소비하고 다양한 콘텐츠 비즈니스를 자체 생산·공유할 수 있다. 즉, 메타버스 플랫폼 내에서 정보교환, 제품 및 서비스 거래, 자산공유, 소셜 네트워킹 등의 목적에 따라 다양한 활동이 가능하다.

### (3) NFT

NFT는 블록체인(blockchain) 기술을 기반으로 디지털 자산 소유자를 증명하는 가상 토큰으로, 거래 내역을 블록체인에 영구적으로 남겨 고유성을 보장받을 수 있다(Kang, 2022). NFT는 온라인상 다양한 창작 콘텐츠에 희소성과 소유권을 부여할 수 있으므로 가상 아이돌 그룹 산업에 확장성과 파급효과를 주는 역할을 한다(Hwang & Hwang, 2022). 최근 디지털 콘텐츠의 거래에서 NFT에 대한 인지도와 관심이 높아지면서 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠도 NFT 형태로 거래되고 있다(H. Kim, 2021).

트레저클럽(Treasure club)은 카카오 암호 화폐 '클레이튼(klaytn)' 기반으로 한 컬렉터블 아트 NFT로, 2021년 사전 예약 행사에서는 글로벌 NFT 최대 거래 플랫폼 '오픈씨(OpenSea)'에서 1만 6384개의 NFT 작품을 공개하였다. 이 가운데 '이터니티' 멤버 오사랑이 참여한 NFT 작품은 2000만원대(1만 clay)에 팔려 최고 판매가를 기록하였다(Oh, 2021). 또한 2022년에는 가상 아이돌 그룹 '에스파'를 대상으로 제작한 20초 분량의 영상 NFT <æ girls>를 공개하였으며, 3D 디지털 아티스트 블레이크 캐스린이 SM 엔터테인먼트와의 협업으로 만든 10점의 작품은 개당 2000달러에 완판되었다(Kim, 2023). 이들 사례는 가상 아이돌 그룹

과 NFT를 결합한 새로운 디지털 콘텐츠 비즈니스의 가능성을 보여주었다.

### III. 연구방법 및 절차

본 연구는 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹 사례를 중심으로 한 사례연구 방법을 수행하였다. 사례연구는 미리 정해진 절차를 따라서 실증적인 주제를 조사하는 연구방법으로, 가능한 자료수집의 절차를 명확하게 만들고 수집된 최종 자료가 연구의 구성 타당성과 신뢰성을 확보함으로써 분석의 결과를 가지 있게 한다(Yin, 1984/2016).

가상 아이돌 그룹의 사례를 수집한 후에 코딩작업을 통하여 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 디지털 기술 및 패션의 특징을 도출하였다. 질적 연구 코딩 작업이란 질적 연구에서 연구 문제의 해답을 연구 자료 안에서 찾는 자료 분석 과정으로, 문서 자료 속에 포함된 내용에 해석을 필요가 있는 질적 자료 분석의 해석적 특성을 도출하기 위해서 적합한 분석 방법이다. 자료의 분석이란 수집한 자료를 조직화해서 이를 해석할 수 있는 단위로 분리하고, 자료 안에 숨어 있던 패턴을 찾는 작업이다(Yoo, Jung, Kim, & Kim, 2018), 문장을 정리해서 하나의 코드를 부여하는 작업이다(Creswell, 2015/2017).

본 연구에서는 아바타 유형 중에서 초기의 기술적 제한에서 벗어나 자연스러운 동작 구현과 수용자와의 상호작용이 가능하여 뮤직비디오와 음악 창작, 상업 홍보 기능을 구동함으로써 실제 아이돌 그룹의 역할과의 차이를 최소화한 아바타 유형인 가상 아이돌 그룹을 연구 대상으로 선정하였다.

가상 아이돌 그룹은 초기 사이버 가수들과 달리 발전된 디지털 기술을 바탕으로 팬들과의 상호교류, 음악 창작, 가상과 실제 세계를 완벽하게 레이어드 하므로 가상 아이돌 그룹의 발전은 하이테크의 산물이자 문화산업의 산물이며, 동시에 아이돌의 영역을 확장시켜왔다. 가상 아이돌 그룹은 구성원 전원 또는 일부가 가상 아이돌로 이루어진 그룹들이 있으며 그중 구성원 전원이 가상의 인물로 구성된 그룹은 콘텐츠 구성에 있어 현실의 제약이 없어 표현 영역이 넓은 장점이 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 요건에 해당하는 가상 아이돌 그룹의 사례로 'K/DA', '에스파', '이터니티'를 선정하였다.

연구 진행 진행 절차는 다음과 같다.

첫째, 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹 관련 사례를 수집을 위한 연구 기간인 2022년 7월 13일부터 8월 30일까지 구글과 네이버에서 '가상 아이돌', '한국 가상 아이돌', '한

국 가상 아이돌 그룹', 'K-Pop virtual idol group' 을 키워드로 검색하여 1차로 '디키', '인즈', '티지', '리밋', '나스카', '사이아트', 'K/DA', '에스파', '이터니티', '슈퍼카인드'의 총 10개 사례를 수집하였다.

오늘날 AI(인공지능) 기술은 비약적인 발전과 사람의 삶에 스며든 메타버스와 콘텐츠 제작 등이 가상 아이돌 그룹을 만들어 대중시장으로 나아갔다. 2010년 이후 K-Pop 아이돌 산업은 본격적으로 아티스트를 위한 픽션 설정과 이와 관련된 서사, 이른바 '세계관'을 강조하며 메타버스 세계로 진출과 동시에 K-Pop 산업 확대를 위한 사전 작업을 진행해왔다(Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2022). 따라서 이러한 요건에 해당하는 가상 아이돌 그룹의 사례로 2018년에 데뷔한 'K/DA', 2020년에 데뷔한 '에스파', 2021년에 데뷔한 '이터니티', 2022년에 데뷔한 '슈퍼카인드'의 총 4개 사례를 2차로 선정하였다.

3차로, 가상 콘텐츠 표현의 장점이 부각되는 사례 선정을 위해 구성원 전원이 가상 아이돌인 그룹을 대상으로 하였으며, '슈퍼카인드'는 그룹 내에서 멤버 '세진'이 유일한 가상 아이돌이며 나머지 멤버들은 실제 아이돌로 구성되었기 때문에 본 연구의 사례에서 제외시켰다. 따라서 본 연구에서의 연구 사례 대상으로 'K/DA', '에스파', '이터니티'를 최종 선정하였다.

둘째, 한국언론진흥재단 뉴스빅데이터 분석시스템 빅카인즈(Big Kinds)에서 'K/DA 기술', '에스파 기술', '이터니티 기술'을 키워드로 입력해 그룹별 데뷔일, 즉 'K/DA' 2018년 11월 3일, '에스파' 2020년 11월 17일, '이터니티' 2021년 3월 22일부터 사례 수집 종료일인 2022년 8월 30일까지 'K/DA 기술' 70개, '에스파 기술' 383개, '이터니티 기술' 66개의 인터넷 신문기사를 수집하였다.

셋째, 수집한 사례들의 자료들의 내용에서 디지털 기술의 특징을 도출하기 위한 코딩작업을 하였다. 이를 위해 모든 코드를 목록화 하고, 코드를 그룹으로 묶었으며 이 과정에서 중복되고 반복되는 코드를 줄여 재구성하였다. 이때 기술의 범주는 가상 아이돌 그룹의 표현과 역할에 작용하는 디지털 기술을 중심으로 하였다. 그 결과, 본 연구의 연구 대상 가상 아이돌 그룹의 구현 디지털 기술은 HCI(Human-Computer Interaction, 휴먼 컴퓨터 인터랙션) 기술, 모션캡처(Motion Capture) 기술, AR(Augmented Reality, 증강현실) 기술, VR(Virtual Reality, 가상현실) 기술, 딥리얼(Deep Real) 기술이 도출되었으며, 각 디지털 기술에 관한 내용을 목록화 하는 코딩 작업을 진행하였다. HCI 기술의 주제어는 상호작용, 실감형, 인격화; 모션캡처

기술의 주제는 모방, 실감; AR 기술의 주제는 시공간적 제약, 융합; VR 기술의 주제는 몰입감, 실재감; 딥러닝 기술의 주제는 이미지, 디테일, 근육 처리로 정리하여 재 구성을 하였다.

넷째, 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹과 패션 영역의 결합하는 사례를 수집을 위해 2022년 11월 11일부터 12월 30일까지 구글 및 네이버에서 'K/DA 패션', '에스파 패션', '이티니티 패션'을 키워드로 검색하여 총 10개의 사례를 자료 수집하였다.

다섯째, 코딩작업을 통해 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹이 가지고 있는 패션 특징을 도출하였다. 코딩작업을 통해 패션 관련 주제로 패션 아이콘, 협업, 이미지 연출, Z세대 니즈, 패셔니스타, 한류 문화 콘텐츠, 패션 NFT, 공유, 소통, 엠버서더로 1차 코딩하였으며, 기술적 표현을 통해 구현되는 가상 아이돌 그룹의 역할과 기능과 연결되는 내용이며 비즈니스 모델로서의 가치와도 연결되는 키워드 도출을 위한 반복적인 코딩작업을 진행하였다. 그 결과, '패션 아이콘', '패션 브랜드 엠버서더', 'Z세대 패션스타일 표현'으로 정리하였다.

#### IV. 연구 결과

##### 1. 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 디지털 기술의 특징

초기 사이버 가수들은 많은 비용과 인력이 필요했고, 기술적 한계로 인해 팬들과의 직접적인 소통과 오프라인 활동 확장이 불가능하였으므로 상업적 성공보다 새로운 장르의 선행 투자 개념을 개척하려는 개발자들의 의지에도 불구하고 추가적인 이슈와 콘텐츠를 창출하지 못했다.

이후 2010년대부터 기술의 비약적인 진보는 인간의 외모를 모방하는 단계에서 인간의 표정과 동작, 인터랙션 기능 등을 모방하는 단계에 이르러 가상 아이돌 그룹을 제작하는 기초가 되었다. 따라서 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠는 활용된 디지털 기술의 유형에 따라 달리 표현되는 것이므로 본 연구에서는 이들 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠 개발에 활용된 디지털 기술을 도출하여 분석하였다(Table 1).

###### (1) 인터랙션 기술에 의한 실감형 콘텐츠 구현

실시간 인터랙션 콘텐츠 기술은 실시간 렌더링 엔진에 의해 구현되는 프로그램 기반 실감형 콘텐츠로서, 오감 센서를 이용한 AR과 VR 서비스 구현의 핵심 기술이다. 오감 체험형 특수 입체 영상 등을 양방향으로 통신이 가능하도록 구현하

는 차세대 소프트웨어공학의 기술로서 게임, 자동차, 제조사, 건축, 교육, 미디어, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 활용되며 특히, 엔터테인먼트 분야에서는 시청자가 참여하여 줄거리를 만들어 나가는 혁신적인 콘텐츠 개발에 활용된다(Ministry of SMEs and Startups, 2022). 'K/DA', '에스파', '이티니티' 사례에서도 HCI 기술은 가상공간에서 팬 미팅이나 콘서트와 같은 행사를 통해 팬들과의 상호작용으로 밀접한 관계 형성이 가능하게 하였다.

HCI 기술의 출현에 따라 가상 아이돌 그룹은 인격화 되었고 실제 사람처럼 그들의 존재를 대중에게 인식시켰다. 가상 아이돌 그룹 멤버들에게 실제 아이돌 그룹 멤버들과 같이 구체적인 나이, 외형, 스토리텔링과 같은 콘셉트를 부여하여 상상의 가상 인물과는 구분되는 실제 아이돌 멤버와 같은 존재감을 느끼게 함으로써 새로운 실감형 콘텐츠로의 확장을 보여줄 수 있는 것이다.

###### (2) 모션캡처 기술에 의한 섬세한 동작 표현

모션캡처 시스템은 자동 추적 장치와 컴퓨터를 이용하여 3차원 데이터 형식으로 사람, 동물, 사물 등의 신속하고 복잡한 동작을 기록하고 짧은 시간 안에 실제 동작을 정확하게 재현하는 최첨단 기술이다. 배우의 신체에 감지 표식을 붙이고 사방에 설치된 카메라로 위치 정보를 측정해 컴퓨터의 3차원 공간에서 구현하는 기술이며(Jeong, 2021), 이 기술을 통한 가상 아이돌 그룹의 자연스러운 동작 표현은 개체의 존재감을 강조하는 효과를 준다.

'K/DA'와 '에스파' 구현에 사용된 모션캡처 기술은 실제 아이돌 그룹과 같은 퍼포먼스 연출이 가능하게 하였다(Kim & Han, 2020). 'K/DA'는 모션캡처 기술을 통해 실제 가수의 춤, 동작과 입 모양을 직접 따라해 수준 높은 영상의 <팝스타> 뮤직비디오를 제작해 공개하였으며(Oh, 2020), '에스파'의 <세비지> 뮤직비디오에서는 실시간 렌더링과 모션캡처를 결합한 기술을 사용하여 실제 '에스파' 멤버와 아바타 '에스파' 멤버가 함께 하는 댄스 동작을 구현하였다. 모션캡처 기술이 실제 아이돌과 가상 아이돌을 연결시키는 역할을 한 것이다. 또한, 얼굴 표정을 근육 변화의 신호로 얻은 후에 디지털 인물의 얼굴 표정에 표현하는 페이스 캡처(Facial Capture) 기술을 사용하여 실제 아이돌 그룹과 같은 실감이 있는 표정 연기를 연출하여 실재감을 더하였다(Jung & Kim, 2019).

###### (3) AR 기술에 의한 현실 세계와 가상 세계의 정보 융합

AR 기술은 실제 환경에서 가상 사물이나 정보를 합성하여

원래 환경에 존재하는 사물처럼 보이게 하는 컴퓨터 그래픽 기술로, 실시간으로 현실 세계에 추가 정보를 제공하는 가상 세계를 하나의 영상 디스플레이로 통합시켜 실시간으로 상호작용할 수 있다(Kim, 2010).

'K/DA', '에스파' 구현에도 AR 기술이 사용되는데, 'K/DA'는 게임 LoL과 동일한 세계관으로 설정하고 멤버마다 자신만의 배경 스토리를 가지고 있으며 리더보컬, 리더댄서, 래퍼 등으로 구성되는 한국 실제 아이돌 그룹 특유의 멤버 구성을 그대로 반영하였다(Kim & Han, 2020). '에스파'는 데뷔 때부터 실제 아이돌과 동일한 가상 멤버로 구성되어 주목을 받았는데, 가상 멤버는 실제 멤버의 생활 데이터로 생성된 아바타이며 외형 또한 실제 멤버와 동일하게 구현하였다. '에스파'는 현실 세계에 존재하는 실제 아이돌 그룹 멤버와 가상 세계에 존재하는 아바타 멤버가 현실과 가상의 중간 세계인 디지털 세계를 통해 소통하고 교감하며 성장해가는 스토리텔링을 갖고 있다. 현실 세계 멤버와 가상 세계 멤버가 서로 다른 유기체로서 AI 브레인을 가지고 있기 때문에 대화와 조력을 통해 친구가 되고, 서로의 세계의 정보를 나누며 각자의 세계를 다니는 새로운 콘셉트의 스토리텔링을 제시한 것이다(Kim & Yoo, 2021). 실제 멤버의 인지도와 결합하여 현실 세계에 존재하는 메타버스 걸 그룹으로 실존적인 의미를 부여함으로써 그룹은 사업적 측면과 영향력 측면에서 성공을 거두었다.

이러한 결과는 시공간적 제약을 넘어 실제 세계와 3차원 가상 물체를 가상공간에 융합하고, 이를 통해 현실 세계에서 가상 아이돌 그룹과 장벽 없이 소통할 수 있는 AR 기술을 통해 가능해진 것이다.

#### (4) VR 기술에 의한 실제와 유사한 경험 제공

VR 기술은 실제로 존재하는 현실 환경에서 가상 사물이나 정보를 합성하는 그래픽 기술로(Shin & Oh, 2022), 사용자에게 재현된 가상공간에서 실제와 유사한 시공간적 경험을 제공하여 몰입과 실제감을 부여한다(Biocca, 1992). 이러한 VR 기술은 무대공연과 같은 공간의 현장감이 중요한 분야에서 사용자가 직접 현장에 있지 않아도 현장에 존재하는 듯한 생동감을 느낄 수 있게 한다(Steuer, 1992).

'에스파'는 VR 기술을 통해 실제 아이돌 그룹이 가상 아이돌 그룹으로 제작되는 모습을 구현하였으며, 현실 세계 아이돌과 가상 세계 아바타가 한 화면에서 함께 퍼포먼스를 구현하는 융합된 미디어를 연출하였다.

이에 따라, VR 기술은 장비를 활용해 가상아이돌 그룹의 시각화된 경험을 제공하고, 이용자는 VR 장비를 착용하여

실제감이 있게 체험할 수 있다.

#### (5) 딥리얼 기술에 의한 문화 콘텐츠 형성

딥리얼 기술은 인공지능을 통해 가상 인간, 물체, 실내 공간, 생물 및 가상 자연 환경 등을 만들 수 있는 기술이다(Lavanya, Prakash, Gedam, Aijaz, & Ramanathan, 2022).

기존의 가상 아이돌 그룹은 대부분 애니메이션 디자이너가 장시간 인공적으로 설계하여 프레임별로 이미지를 만들고 AI 동영상 제작하였으나, 딥리얼 기술은 AI로 디자인한 인물 이미지를 데이터베이스에 있는 인간의 얼굴 특징과 결합해 새로운 가상 인물 이미지를 생성할 수 있다. 기존 가상 캐릭터가 만든 얼굴 디자인과 동작 등 제작 기간이 길고 운영비용이 많이 드는 어려움에서 벗어나 AI 모델을 사용해 가상 인물을 생성하는 것이다. 딥리얼 기술을 통해 가상 아이돌 그룹의 눈빛, 얼굴 표정, 입가 등 얼굴의 근육 처리와 같은 곳곳의 디테일을 제어해 실제 사람의 외모, 표정과 고도로 유사하게 합리적인 비용으로 가상 인물을 만들 수 있으며, '이터니티'는 이러한 딥리얼 기술을 통해 구현되었다.

'이터니티'는 실제 인간과 매우 유사한 모습으로 활동과 소통을 이어가며, 이를 통해 가상 아이돌 그룹이 실제 인간과 동일한 문화 콘텐츠를 만드는 시대가 열렸음을 알 수 있다.

이상으로 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹이 90년대 말에 단순한 CG에서 시작해 HCI 기술, 모션캡처 기술, AR 기술, VR 기술, 딥리얼 기술 등의 과학기술 진화로 표현의 영역을 넓히고 가상과 현실이 융합된 초현실세계를 구축하였다. 가상과 현실이 상호작용하면서 그 경계가 모호해지고 가상공간에서 사회 참여자의 소통을 유도하고 현실에 가깝게 소통 공간을 구성함으로써 물리적 한계가 존재하지 않는 활동의 확장을 보여준 것이다(Y. Kim, 2021). 이를 통해 테크놀로지의 발전과 함께 그 전문성을 활용한 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹의 향후 기술 발전 가능성을 확인할 수 있었다.

## 2. 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 패션의 특징

가상 아이돌 그룹은 디지털 기술을 기반으로 패션 분야에서도 주목받고 있다. 가상 아이돌 그룹과 패션 분야가 결합하는 사례가 많아지면서 새로운 콘텐츠 개발과 비즈니스 모델 구축의 가능성을 열어두고 있다.

본 연구에서는 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹이 패

Table 1. Technical Expression of Korean Virtual Idol Groups

Technical Expression	Content
Implementation of realistic content through interaction technology	-Real-time interaction content technology is a program-based realistic content implemented by a real-time rendering engine, and is a key technology for implementing AR and VR services using five senses. -Using HCI technology, virtual idol groups are personified, allowing the public to recognize their existence as real people. Through HCI technology, virtual idol groups and fans form a connection.
Delicate motion expression through motion capture technology	-The Motion Capture technology is a state-of-the-art technology that records rapid and complex motions of people, animals, and objects in 3D data format using an automatic tracking device and computer, and accurately reproduces the actual motion within a short time. -Through motion capture technology, the natural movement performance of virtual idol groups emphasizes the sense of individual existence, and the movements of virtual idol groups were delicately expressed.
Convergence of information between the real world and virtual world through AR technology	-AR technology is a computer graphics technology that synthesizes virtual objects or information in a real environment and makes them look like objects existing in the original environment. -Using AR technology, transcending the limitations of time and space, integrating the real world and three-dimensional virtual objects into the virtual space, and realizing barrier-free communication between fans and virtual idol groups in the real world.
Provision of experience similar to reality by VR technology	-VR technology is a graphic technology that synthesizes virtual objects or information in a real environment that actually exists. -Virtual idol groups use VR technology to create the fusion media that the actual idol group is made into a virtual idol group, and the 'real world' idol and the 'virtual world' avatar perform together in one screen.
Formation of cultural contents by Deep Real technology	-Deep Real technology is a technology that can create virtual humans, objects, indoor spaces, creatures, and virtual natural environments through artificial intelligence. -Through Deep Real technology, it is possible to control details such as eyes, facial expressions, mouth corners, and other facial muscles of virtual idol groups. -This technology helps create avatars whose appearance and expressions are highly similar to actual idol groups.

션을 활용한 콘텐츠 사례 분석을 통해 가상 아이돌 그룹의 패션의 특징을 '패션 아이템과 콜라보레이션을 통한 마케팅 전략', '실제적 존재의 디지털 패션 아이콘으로 인식 부여', '패션브랜드 앰버서더로서 감각적인 이미지 연출', 'Z세대 감성의 패션스타일 표현'으로 구분하여 분석하였다(Table 2).

(1) 패션 아이템과의 콜라보레이션을 통한 마케팅 전략  
〈콜라보노믹스(Collabonimics)〉의 저자인 데본 리(Devon Lee)는 다방면의 변화와 복잡한 소비자 수요에 대응하는 무한경쟁 시대에 성공하려면 부가적인 수익을 얻는 협력 비즈니스의 법칙인 콜라보노믹스가 필요하며, 이제 기업들에게 콜라보레이션은 선택이 아닌 필수가 되었다고 설명하였다.

이를 위해 브랜드 이미지를 쇄신하고 브랜드 인지도를 높이며 고객 네트워크를 확대하여 새로운 고객층을 흡수하려면 협업 목적과 방법에 대한 이해를 바탕으로 적합한 파트너를 찾아야 시너지를 낼 수 있다(Kim, Kim, Hong, & Hong, 2019).

콜라보레이션은 하나의 마케팅 전략으로 21세기 다양한 측면에서 활용되고 있으며 그중 아이돌 마케팅, 즉 스타 마케팅은 스타가 쌓은 이미지나 전체적인 분위기, 스타일을 통합적으로 콜라보레이션에 이용하여 효과를 얻을 수 있다(Lee, 2008). 예를 들어, 'K/DA'와 패션 브랜드 유니클로가 협업하여 티셔츠를 개발하였으며, LoL 공식 트위터에 'K/DA' 멤버들이 다양한 티셔츠를 입고 있는 사진 이미지를



계재하였다(Lee, 2021)(Figure 1). 또한 'K/DA'가 존재하는 게임 속 세계인 게임 LoL과 게임 장비 회사인 로지텍 G가 협업하여 출시한 게이밍 이어폰과 헤드셋은 패션 아이템으로 가상 아이돌 그룹과 패션 콜라보레이션의 다양한 가능성을 제시하였다("Official introduction of 'K/DA' equipments," n.d.)(Figure 2).

서로 다른 두 가지가 만나 서로의 경쟁력과 핵심역량을 바탕으로 시너지 창출을 목표로 하는 콜라보레이션의 전략적 제휴(Cho, Myeong, & Jang, 2005)는 커뮤니케이션 비즈니스 측면에서 서로 다른 분야의 결합, 커뮤니케이션 기능의 통섭, 제3자 그룹과의 협업 등으로 그 중요성을 부각시키고 있다(Lee & Kang, 2017). 예컨대 가수와 인터뷰를 중심으로 활동하는 'K/DA'는 가상 아이돌 그룹으로서 K-Pop과 그룹 중심의 아이돌 문화뿐만 아니라 캐릭터와 e스포츠 중심의 게임 문화를 대변하기도 한다. 특히 'K/DA'는 게임을 기반으로 등장한 캐릭터이므로 확장 가능성이 크고, 패션 브랜드, 패션 아이템과의 협업을 통해 새로운 비즈니스 모델 가능성을 가져올 수 있다는 점에서 가상 아이돌 그룹의 확장성을 보여주었다. 또한 뉴욕에서 개최된 NFT 콘퍼런스 'NFT NYC 2022'의 AI NFT, ART 콜라보레이션 전시회 행사에서 '이더니티' 멤버 제인이 아이돌과 버추얼 패션 크리에이티브 디렉터 등으로 활동하는 다양한 모습을 담은 1000개의 '이더니티 제인 NFT 프로젝트'를 공개하였다. 제인 NFT 소유자는 실제와 가상이 연결되는 가상현실을 경험할 수 있고 메타버스 굿즈로도 연결할 수 있는 혜택이 부여되었다(Lee, 2022)(Figure 3).

따라서, 가상 아이돌 그룹과 패션의 콜라보레이션은 가상 아이돌 그룹의 대중적 영향력을 확대할 뿐만 아니라 다른 산업분야의 인지도 있는 브랜드나 기업과 협력해 새로운 비즈니스 모델의 효율성을 극대화할 수 있다.

(2) 실제적 존재의 디지털 패션 아이콘으로 인식 부여  
증강현실과 다중경험이 확대된 메타버스에서 초연결의 중심이 될 수 있는 개인들은 1인 메이커나 1인 인플루언서로서 경제적 자율성을 누릴 수 있다(Jeon, Choi, Hwang, Lee, Koo, Titenock, & Yoo, 2021). 사물이 존재한다는 인식은 오감을 통해서 발생되며 인간이기 때문에 일정한 사회적 지위와 심리적 존재감을 갖게 된다. 즉, 개인적이고 심리적인 연결이 중요한데, 심리적으로 연결감이 있다는 것을 느낄수록 존재감이 커지는 것이다.

'K/DA' 멤버인 아리는 '아름다운 팝스타'로 선정된 바 있으며(Kim & Han, 2020)(Figure 4), 팬들은 'K/DA' 멤버들

을 패션 아이콘으로 인식하고 'K/DA'의 뮤직비디오에 표현된 패션 스타일에 맞춰 코스프레 하거나 패션과 메이크업을 연출하여 SNS 채널에 게시하기도 하였다(Park, 2020)(Figure 5).

'이더니티'는 영국의 빅토리아앤앨버트 박물관(V&A)에서 진행한 '한류! 코리안 웨이브' 전시에 K-Pop 스타들과 함께 참여함으로써 실제적 존재의 디지털 패션 아이콘으로 대중에게 인식을 부여하였다(Cheon, 2022)(Figure 6).

패션 아이콘의 대상이 현실에 벗어난 디지털 공간으로 확장됨으로써 패션 아이콘은 디지털 패션 아이콘을 포함하여 재정의되고 있다. 따라서 가상 아이돌은 디지털 기술을 통해 실제 아이돌과 비슷한 가상 이미지를 만들지만, 실제 아이돌과 마찬가지로 감각적인 패션 스타일과 행동으로 인격화된 인물로 수용되고 있다. 이러한 이미지를 활용해 실제 아이돌과 같은 다양한 활동과 SNS 홍보로 팬들은 가상과 현실이 결합된 듀얼센스 경험을 즐길 수 있어 몰입감을 얻을 수 있다.

(3) 패션브랜드 앰버서더로서의 감각적인 이미지 연출  
패션, 라이프스타일 등 다양한 분야에서의 조화를 통한 이미지 코디네이션(coordination)으로 이미지를 구축할 수 있으며, 개성을 지향하는 패션에 대한 인식에 따라 호감을 주는 이미지는 트렌드를 반영해 자신만의 스타일 연출로 형성될 수 있다.

'에스파'는 2021년 K-Pop 아티스트로는 처음으로 지방시의 브랜드 앰버서더로 발탁되어 지방시가 중시하는 완벽한 균형미를 실제 멤버와 가상 멤버 모두를 통해 모던하고 클래식하게 표현하였다(Shin, 2021). 지방시와 '에스파'의 콜라보레이션은 신문기사뿐만 아니라 블로그 등 SNS를 통해 마케팅을 진행하여 효과를 거두었다. 지방시는 '에스파'의 뮤직비디오 의상 스타일링에도 참여하여 각 멤버의 스타일과 개성에 맞춰 럭셔리한 스트리트 감성을 연출하였다(Huh, 2021)(Figure 7). 가상 멤버와 실제 멤버가 함께 인터뷰에 참여하는 방식으로 다른 아이돌 그룹과는 차별화된 콘셉트를 보여주는 '에스파'는 각 멤버가 보여주는 다양한 이미지를 통해 효과적인 콜라보레이션 전략을 구사할 수 있는 것으로 분석되었다. 또한 '에스파'는 아웃도어 브랜드 아이더의 모델로 MZ세대와의 소통을 강화하는 역할을 수행해 '에스파'만의 감성과 개성있는 이미지를 구현하였으며(Park, 2021), MLB 글로벌 앰버서더로서 브랜드의 핵심 가치인 화려한 일상과 고급스러운 이미지를 표현하기도 하였다(Jeong, 2022).

**Table 2.** Fashion Features of Korean Virtual Idol Groups

Fashion Feature	Content & Case		
<p>Marketing strategy through collaboration with fashion items</p>	<p>Collaboration between virtual idol groups and fashion not only expands the public influence of virtual idol groups, but also maximizes the effectiveness of new business models by collaborating with well-known brands and companies in other industries.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="421 613 655 846">  <p><b>Figure 1.</b> <i>K/DA X Uniqlo Collaboration T-shirt</i> (www.mk.co.kr)</p> </div> <div data-bbox="730 613 1018 846">  <p><b>Figure 2.</b> <i>Gaming Earphones 'G333 K/DA'</i> (www.logitechg.com)</p> </div> <div data-bbox="1074 613 1390 846">  <p><b>Figure 3.</b> <i>Eternity's Zaein NFT Project</i> (www.techm.kr)</p> </div> </div>		
<p>Giving recognition as a digital fashion icon of real existence</p>	<p>Virtual idol groups are accepted as anthropomorphic characters with sensuous fashion styles and behaviors. Using these images, fans can enjoy a dual-sense experience that combines virtual and reality through various activities and social media promotions like real idols, so they can get a sense of immersion.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="437 1093 719 1303">  <p><b>Figure 4.</b> <i>K/DA Member Ahri Selected as a Beautiful Pop Star</i> (www.leagueoflegends.com)</p> </div> <div data-bbox="759 1111 1067 1290">  <p><b>Figure 5.</b> <i>Cosplay Photos Posted by K/DA Fans on Social Media</i> (www.instagram.com)</p> </div> <div data-bbox="1086 1111 1377 1290">  <p><b>Figure 6.</b> <i>Eternity participated in the V &amp; A Hallyu Project</i> (www.stardailynews.co.kr)</p> </div> </div>		
<p>Creating a sensuous image as a fashion brand ambassador</p>	<p>As a spokesperson for a fashion brand, a virtual idol group presents a consistent image with the brand, and at the same time, it can be interpreted as a sensuous image by emphasizing that image with each member's style and personality.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figure 7.</b> <i>Clothes Created by Givenchy for Aespa</i> (fpost.co.kr)</p> </div>		

Table 2. Continued


Fashion Feature	Content & Case
Fashion style expression of generation Z' sensibility	<p>Virtual idol groups demonstrate the sense of fashion image pursued by Generation Z through various image contents and future-oriented artistic expressions. Although they are not real people, they are becoming new idols of Generation Z and models of the fashion image they pursue.</p> 

Figure 8. Eternity's Fashion Pictorial Project (www.aitime.kr)

이러한 패션 브랜드의 대변인으로서 버추얼 아이돌 그룹은 브랜드와 일관된 이미지를 제시하며, 동시에 그 이미지를 멤버 개개인의 스타일과 개성으로 부각시켜 감각적인 이미지로 해석될 수 있다. 또한, 가상 아이돌 그룹의 감각적인 이미지 표현은 시대와 문화적 욕구에 맞추고 대중의 공감과 관심을 이끌어내고 있다.

(4) Z세대 감성의 패션스타일 표현

1990년대 중반부터 2000년대 중반까지의 시기에 태어난 세대인 Z세대는 태어나면서부터 디지털 문화를 접한 1세대이며, '디지털 네이티브'라고도 불린다(Park & Lee, 2019). KPR(2022)에 따르면, Z세대의 주요 키워드는 편의와 변화이며, 연관어로는 플랫폼, 콘텐츠, 인기, 메타버스, 매력, 소통이 상위권을 차지했다. 이는 Z세대가 자신의 취향에 따라 자유롭게 콘텐츠를 선택하고 매력적이고 디자인적인 제품을 선택해 플랫폼, 이벤트, 콘텐츠, 메타버스 등 미디어의 변화를 통해 감성과 재미를 추구함을 의미한다.

가상 아이돌 그룹의 주요 소비층은 Z세대이며 그 이유를 Z세대가 공감하는 그들의 패션 스타일을 들 수 있다. 첫째, 가상 아이돌 그룹은 실제와 같은 피부, 메이크업, 헤어스타일로 Z세대가 추구하는 편안하고 개성을 잃지 않으면서도 트렌디한 연출을 보여준다. 신체 이미지는 성장, 외상, 노화 등 생물학적 변화와 심리, 주변 환경의 영향을 받지만 가상 아이돌 그룹 멤버들은 이러한 물리적인 영향을 받지 않고 소통할 수 있는 장점이 있다(Lee, Park, & Kim, 2022).

둘째, Z세대는 타인의 시선보다 패션으로 자신을 온전히 해석하는 경향이 있으며, 패션 스타일링을 통해 자존감과 자신감을 높이고 자신의 스타일과 패션 정보를 자발적으로 공유해 패션 정보에 대한 욕구를 충족시킨다. 가상 아이돌 그룹은 이들 Z세대와 같이 자신만의 패션 스타일을 가지고 있으며 패션을 통해 자신을 표현한다.

셋째, 실제 아이돌 그룹과 마찬가지로 가상 아이돌 그룹도 본인의 가치를 활용해 부수적인 IP(지적재산권)를 생산하는데 대표적인 콘텐츠로는 디지털 음악, 예술 작품, 패션 등이 있다. 블로그와 SNS를 활용해 쌍방향으로 소통하고, Z세대가 관심 있는 콘텐츠를 직접 제작함으로써 이들의 감성을 이해하고 효과적으로 팬층을 확대할 수 있다. 예를 들면, '이터니티'는 잡지 <마리끌레르>와 함께 업계 최초로 가상세계와 현실을 연결하는 패션 화보 프로젝트를 진행하여 화보를 통해 현실 세계에 출현한 '이터니티' 멤버들과 함께 하이 패션 콘셉트를 완벽하게 연출하였다(Jeon, 2021)(Figure 8). 감각적이고 트렌디한 비주얼 콘텐츠로 차별화된 IP 디자인을 구축하고, 블로그를 통한 홍보로 영향력을 확대하는 것이다.

가상 아이돌 그룹은 다양한 이미지 콘텐츠와 미래지향적인 예술적 표현을 통해 Z세대가 추구하는 패션 이미지 감각을 보여줌으로써 실제로 존재하는 인물은 아니지만 Z세대의 신에 아이돌이자 추구하는 패션이미지의 모델이 되었다(Lee et al, 2022).

## V. 결론

21세기는 디지털 정보의 시대이며, 우리의 생존 방식은 디지털 기술에 의해 변화되었다. 정보통신기술과 디지털 미디어의 발전은 가상 아이돌 그룹의 플랫폼을 제공하고 가상과 현실의 경계가 점점 더 모호해지고 있다. 다양한 콘텐츠 비즈니스 유형을 통해 가상 아이돌 그룹에게 실제 콘텐츠의 의미를 부여함으로써 이들은 디지털 기술과 미디어 기술의 전파 특성을 동시에 지닌 문화적 표현이며, 일종의 콘텐츠 확장을 보여준다.

아바타는 비물리적 세계에 존재한다. 즉, 컴퓨터 그래픽스, 모션캡처 등 디지털 기술을 활용하여 외모, 상호작용 능력 등 인간적인 특징을 지닌 디지털 인물을 만드는 것이다. 오늘날 다양한 디지털 기술의 향상과 돌파구로 인해 디지털 인물은 더욱 정교해지고 다양화되고 상업화되었다. 특히, 한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹은 실제 아이돌 그룹과 유사도가 매우 높으며, 팬들은 가상 아이돌 그룹과 경계없이 소통할 수 있다.

한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠에 나타난 디지털 기술의 특징은 다음과 같다. 첫째, HCI 기술은 오감 센서를 이용한 실시간으로 실감형 콘텐츠 구현이 가능하므로 가상 아이돌 그룹을 의인화하여 인식하게 함으로써 실제 아이돌과 동일하게 팬과의 관계를 구축하였다. 둘째, 모션캡처 기술은 자동 추적 장치를 이용하여 실제 동작을 정확하게 재현하는 기술로서 가상 아이돌 그룹의 자연스러운 동작을 섬세하게 표현하였다. 셋째, AR 기술은 가상의 사물과 정보를 실제 환경에 구현하는 효과를 주는 컴퓨터 그래픽 기술로서 현실 세계에서 가상 아이돌 그룹과 팬과의 소통을 실현 가능하게 하였다. 넷째, VR 기술은 실제로 존재하는 현실 환경에서 가상 사물이나 정보를 합성하는 컴퓨터 그래픽 기술로 가상 환경을 시뮬레이션하여 사용자에게 환경 몰입감을 주었다. 다섯째, 딥리얼 기술은 인공지능을 통해 가상 인간, 물체, 실내 공간, 생물 및 가상 자연 환경 등을 만들 수 있는 기술로 이를 활용해 실제 아이돌과 유사한 외모와 표정을 구현하였다.

한국 엔터테인먼트 가상 아이돌 그룹에 나타난 패션의 특징은 다음과 같다. 첫째, 패션 아이템과의 콜라보레이션을 통해 대중적 영향력을 확대하는 동시에 인지도가 높은 브랜드나 기업과의 새로운 비즈니스 모델을 통해 마케팅 전략의 효율성을 극대화하였다. 둘째, 디지털 패션 아이콘으로 실제적 존재로서의 인식을 부여하며 팬들에게 가상과 현실이 융합된 이중 감지 경험을 즐기는 몰입형 체험을 제공하였다.

셋째, 패션 브랜드 앰버서더로서 감각적인 이미지를 연출하며, 그들이 갖고 있는 스토리텔링에 적합한 패션 이미지 표현을 통해 시너지 효과를 얻었다. 넷째, 다양한 이미지 콘텐츠와 미래지향적인 예술적 표현을 통해 Z세대가 추구하는 트렌디한 패션 이미지 감각을 보여줌으로써 Z 세대를 주요 소비층으로 구축할 수 있었다.

한류 문화 콘텐츠 산업의 하나인 엔터테인먼트 산업은 디지털 기술과 결합한 새로운 비즈니스 모델로서 가상 아이돌 그룹을 제시하고 있다. 메타버스 플랫폼과 블로그를 매체로 하고 새로운 매체 수단으로 NFT를 활용하며 현실과 가상을 결합한 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠 형태는 디지털 기술의 진보와 함께 보다 발전적인 비즈니스 형태로 발전할 것이다. 즉, 가상 아이돌 그룹은 문화 콘텐츠의 변화와 디지털 기술 발전의 산물이며, 앞으로도 가상 아이돌 그룹은 한국 엔터테인먼트 산업에서 중요한 위치를 차지할 것으로 예측된다. 따라서 본 연구에서 제시한 디지털 기술의 특징과 패션의 특징은 한국 엔터테인먼트 산업의 가상 아이돌 그룹의 콘텐츠 개발과 비즈니스 모델 구축을 위한 기초 자료로 활용될 것으로 기대한다.

## References

- Biocca, F. (2006). Communication within virtual reality: Creating a space for research. *Journal of Communication*, 42(1), 5–22. doi:10.1111/j.1460-2466.1992.tb00810.x
- Cheon, S. (2022, September 1). 이터니티, 영국 빅토리아&앨버트 한류 기획전 초청받아 [‘Eternity’, invited to participate in the British Victoria & Albert Hallyu Exhibition]. *Star Daily News*. Retrieved February 21, 2023, from <http://www.stardailynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=329518>
- Cho, H., Myung, H., & Jang, N. (2005). Collaboration strategy in fashion industry: Focused on individual and company collaboration cases. *Journal of Fashion Design*, 5(1), 19–37. Retrieved from <https://www.earticle.net/Article/A32121>
- Clothes Created by Givenchy for Aespa. (2021). [Photograph]. *Fashion Post*. Retrieved January 7, 2023, from [https://fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo\\_table=today&wr\\_id=6899](https://fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo_table=today&wr_id=6899)
- Cosplay Photos Posted by K/DA Fans on Social Media.

- (2020). [Photograph]. *Instagram*. Retrieved February 21, 2023, from [https://www.instagram.com/p/CF-8qmpJ\\_g4/?igshid=MDJmNzVkMjY%3D](https://www.instagram.com/p/CF-8qmpJ_g4/?igshid=MDJmNzVkMjY%3D)
- Creswell, J. C. (2017). *30 essential skills for the qualitative researcher*. (Y. Han, Trans.). Seoul: Parkyoungsa. (Original work published 2015).
- Emergen Research. (2022). *Digital human avatar market by product type, by industry vertical, and by region forecast to 2030* (ER\_00897). Retrieved January 3, 2023, from <https://www.emergenresearch.com/industry-report/digital-human-avatar-market>
- Eternity participated in the V & A Hallyu Project. (2022). [Photograph]. *Star Daily News*. Retrieved February 21, 2023, from <http://www.stardailynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=329518>
- Eternity's Fashion Pictorial Project. (2021). [Photograph]. *Artificial Intelligence Times*. Retrieved January 7, 2023, from <https://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=23353>
- Eternity's Zaein NFT Project. (2022). [Photograph]. *Tech M*. Retrieved January 7, 2023, from <https://www.techm.kr/news/articleView.html?idxno=99026>
- Gaming Earphones 'G333 K/DA'. (n.d.). [Photograph]. *Logitech G*. Retrieved January 7, 2023, from <https://www.logitechg.com/ko-kr/league-of-legends-kda-gear.html>
- Hu, X. Y. (2019). *The reason for VLOGs success in new media period: Focusing on idol fandom* (Unpublished master's thesis). Konkuk University, Seoul, Korea.
- Huh, H. (2021, October 07). 지방시, 에스파를 위한 오프 쿠퍼르 의상 공개 [Givenchy launches haute couture for 'Aespa']. *Fashion Post*. Retrieved January 31, 2023, from [https://fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo\\_table=today&wr\\_id=6899](https://fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo_table=today&wr_id=6899)
- Hwang, J., Kim, E., & Cho, J. (2006). The perceived interactivity (PI), internet usage motivation, and involvement as the factors affecting on the attitude toward the website (Ast). *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, 8(1), 159-186.
- Hwang, J. Y., & Hwang, S. I. (2022). A study on the changes in the social discourse concerning the 'Metaverse' and 'Virtual Human' in the entertainment field. *Journal of Digital Contents Society*, 23(12), 2435-2444. doi:10.9728/dcs.2022.23.12.2435
- Jang, H. (2004). The study on the characteristics of cultural storytelling in the graphic of avatars. *Archives of Design Research*, 17(2), 157-170.
- Jeon, B., Choi, W., Hwang, S., Lee, D., Koo, H., Titenock, A., & Yoo, M. (2021). *The cloud nation is coming*. Incheon, Korea: Isae Books.
- Jeon, M. (2021, November 26). 인공지능 가상 아이돌 '이타니티', '마리끌레르' 12월호 화보 장식 [Artificial intelligence virtual idol group 'Eternity' decorates the December issue of 'Marie Claire']. *Artificial Intelligence Times*. Retrieved January 31, 2023, from <https://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=23353>
- Jeong, J. (2021). The change of the acting arts environment in the era of the fourth industrial revolution: Focusing on 'Motion Capture'. *Journal of Acting & Arts*, 22(2), 73-88. Retrieved from <https://www.earticle.net/Article/A394985>
- Jeong, S. (2022, August 31). '메타버스 걸그룹' 에스파, 화려한 뉴욕커의 일상 모노그램 패턴룩 ['Metaverse girl group' 'Aespa' wearing colorful New Yorker's daily monogram pattern look]. *Fashionn*. Retrieved January 31, 2023, from [https://www.fashionn.com/board/read\\_new.php?table=1024&number=42761](https://www.fashionn.com/board/read_new.php?table=1024&number=42761)
- Jo, H., & Jeon, Y. (2022). Analysis of idol marketing success factors through metaverse platform. *Culture and Convergence*, 44(11), 147-158. doi:10.33645/cnc.2022.11.44.11.147
- Jung, H., & Um, G. (2001). The study on avata types case in the irtual apce: Centering on the domestic avata types. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 7(1), 319-331.
- Jung, J., & Kim, T. (2019). A study of kinect motion capture for animation production pipeline. *The Korean Journal of Animation*, 15(1), 39-56. doi:10.51467/ASKO.2019.03.15.1.39
- Kang, H. (2022). A situation analysis of NFT on the jewelry industry in Web 3.0 Era. *Journal of Digital Convergence*, 20(3), 439-445. doi:10.14400/JDC.2022.20.3.439

- Kang, S. G. (2021a). 가상과 현실 사이에 놓인 아이들: K/DA와 에스파(aespa)를 중심으로 [Idols between virtual and reality: Focusing on K/DA and Aespa]. *Culturescience*, (105), 212-225.
- Kang, S. G. (2021b). 디지털 실감기술과 아이돌 산업의 결합 [Combination of digital reality technology and idol industry]. *Media Issue & Trend*, 44, 19-30.
- K/DA Member Ahri Selected as a Beautiful Pop Star. (n.d.). [Photograph]. *League of Legends*. Retrieved January 7, 2023, from <https://www.leagueoflegends.com/ko-kr/news/merch/20220915-kr-store/>
- K/DA X Uniqlo Collaboration T-shirt. (2021). [Photograph]. *Maeil Business*. Retrieved January 7, 2023, from <https://www.mk.co.kr/news/business/9840221>
- Kim, C., & Han, H. (2020). Analysis on pataphysics of virtual idol based on game character: Focus on K/DA. *The Journal of the Korea Contents Association*, 20(5), 69-78.
- Kim, D. (2015). The evolution of cyber singer viewed from the coevolution of man and machine. *Cartoon & Animation Studies*, (39), 261-295.
- Kim, H. (2021). A study on legal issues in NFT content transactions. *Sungkyunkwan Law Review*, 33(3), 391-432. doi:10.17008/skklr.2021.33.3.010
- Kim, D. (2022). 메타버스에서 태어난 버추얼 아이돌 Verse'day(벌스테이) 데뷔 [Debut of Verse' day, a virtual idol group born in the metaverse]. *Sedaily*. Retrieved January 18, 2023, from <https://www.sedaily.com/NewsView/26DHV4Q1PM>
- Kim, J. H. (2010). Augmented reality and avatar space. *Journal of Korean Society of Media and Arts*, 8(4), 1-14. Retrieved from <https://www.earticle.net/Article/A139309>
- Kim, K. (2022). *Analysis of virtual fashion style preferences and purchasing behavior of metaverse platform 'Zepeto' users* (Unpublished master's thesis). Sejong University, Seoul, Korea.
- Kim, O., & Park, C. (2019). The factors influencing online/offline sales of small shopping mall in startup stage: Roles of blog, online news, and advertising. *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 14(3), 25-46. Retrieved from <https://www.earticle.net/Article/A357917>
- Kim, S. (2023). NFT 불씨 살리는 경매사들 [Auctioneers saving NFT fire]. *Maeil Business*. Retrieved January 29, 2023, from <https://www.mk.co.kr/news/culture/10617843>
- Kim, S., & Yoo, J. (2021). A study on the recognition and acceptance of metaverse in the entertainment industry: Focusing on the case of K-Pop idol 'aespa' fandom. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 15(7), 1-15. doi:10.21184/jkeia.2021.10.15.7.1
- Kim, Y. (2005). *Avatar fashion and digital culture industry*. Paju: Korean Academic Information.
- Kim, Y. (2021). A study on the convergence of types in game and non-game metaverse contents. *The Korean Journal of Animation*, 17(3), 80-99. doi:10.51467/ASKO.2021.09.17.3.80
- Kim, Y., Kim, R., Hong, H., & Hong, Y. (2019). *Fashion Collaboartion*. Paju, Korea: Gyomoon.
- Korea Creative Content Agency [KOCCA]. (2020). *코로나19로 앞당겨진 콘텐츠 산업의 미래는, 2021 콘텐츠 산업 전망* [The future of the content industry accelerated by COVID-19, 2021 content industry outlook]. Retrieved December 30, 2022, from <https://www.kocca.kr/kocca/bbs/view/B0000138/1843516.do?searchCnd=1&searchWrd=&cateTp1=&cateTp2=&useYn=&menuNo=204768&categorys=0&subcate=0&cateCode=&type=&instNo=0&questionTp=&ufSetting=&recoverY=&option1=&option2=&year=&morePage=&qtp=&domainId=&sortCode=&pageIndex=1>
- Korea Creative Content Agency [KOCCA]. (2022). *콘텐츠 산업 2022년 결산과 2023년 전망* [Content industry settlement in 2022 and forecast in 2023]. Retrieved December 30, 2022, from <https://www.kocca.kr/kocca/bbs/view/B0000180/2001717.do?searchCnd=&searchWrd=&cateTp1=&cateTp2=&useYn=&menuNo=204164&categorys=0&subcate=0&cateCode=&type=&instNo=0&questionTp=&ufSetting=&recoverY=&option1=&option2=&year=&morePage=&qtp=&domainId=&sortCode=&pageIndex=1>

- KPR. (2022, September 21). KPR 디지털커뮤니케이션연구소, MZ세대에 대한 빅데이터 분석 진행 [KPR Digital Communication Research Institute, Big data analysis on the MZ generation]. *News Wire*. Retrieved December 30, 2022, from <https://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=951680>
- Lavanya, K., Prakash, S., Gedam, Y., Aijaz, A., & Ramanathan, L. (2022). Real time digital face mask detection using MobileNet-V2 and SSD with apache spark. *International Journal of Performability Engineering*, 18(8), 598-604. doi:10.23940/ijpe.22.08.p8.598604
- League of legends와 logitech G, 공식 K/DA 장비 소개 [League of legends and logitech G, Official introduction of 'K/DA' equipments]. (n.d.). *logitech G*. Retrieved January 20, 2023, from <https://www.logitechg.com/ko-kr/league-of-legends-kda-gear.html>
- Lee, D. (2008). *Collabonomics*. Seoul: Nwmedia.
- Lee, G., & Yi, C. (2006). A descriptive study on the development of digital character matching system and its application. *The Korean Journal of Animation*, 2(3), 123-143.
- Lee, J. H., & Yoon, J. S. (2022). The effect of metabus avatar characteristics on product purchase intention through collaboration connection. *2022 KOEN AUTUMN CONFERENCE* (pp. 9-13). Seoul: Korea Entertainment Industry Association.
- Lee, S. (2022, July 5). 펄스나인 'NFT NYC 2022'에서 [Pulse Nine at 'NFT NYC 2022']. *Tech M*. Retrieved January 31, 2023, from <https://www.techm.kr/news/articleView.html?idxno=99026>
- Lee, S. Y., & Kang, E. M. (2017). Trends analysis of collaboration type on fashion industry with cases study: Focusing on cases of mentioned in the journal articles and thesis. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 23(3), 591-604. doi:10.18208/ksdc.2017.23.3.591
- Lee, S., Park, S., & Kim, B. (2022). *Metaverse winner tasks all*. Seoul: Gilbut.
- Lee, Y. (2021, April 21). 유니클로, LOL 아리 티셔츠 내놨다 [Uniqlo releases LoL Ahri t-shirt]. *Maeil Business*. Retrieved January 20, 2023, from [www.mk.co.kr/news/business/9840221](https://www.mk.co.kr/news/business/9840221)
- Lim, E. B., & Kim, J. Y. (2022). Analysis of generation Z's use perception in ZEPETO for idol marketing of the entertainment industry. *Journal of Basic Design & Art*, 23(2), 519-537. doi:10.47294/KSBDA.23.2.36
- Melendez, B. D. A., & Kim, I. (2022). Research on development and achievements virtual singers in animation. *Cartoon & Animation Studies*, (66), 35-58. doi:10.7230/KOSCAS.2022.66.035
- Ministry of Culture, Sports and Tourism. (2022). *한류-테크놀로지-문화* [Hallyu-Technology-Culture]. Retrieved February 1, 2023, from [https://www.mcst.go.kr/attachFiles/viewer/skin/doc.html?fn=DEPTDATA\\_20220511100813488829.pdf&rs=/attachFiles/viewer/result/202302/](https://www.mcst.go.kr/attachFiles/viewer/skin/doc.html?fn=DEPTDATA_20220511100813488829.pdf&rs=/attachFiles/viewer/result/202302/)
- Ministry of SMEs and Startups. (2022). *실감형콘텐츠: 중소기업 전략기술로드맵(2022~2024)* [Realistic content: sme strategic technology roadmap (2022-2024)]. Sejong, Korea: Author.
- Oh, H. (2021, October 29). 가상아이돌 이터니티, 트레저 스클럽 NFT콜라보 최고가 기록 [Virtual idol 'Eternity', recorded highest price in the NFT collaboration with Treasures Club]. *Venture Square*. Retrieved January 29, 2023, from <https://www.venturesquare.net/841395>
- Oh, J. (2020, August 27). "블랙핑크만큼 핫하다" LoL이 만든 'K팝 아이돌' K/DA 컴백 임박! ["As hot as Blackpink" LoL's K-Pop idol 'K/DA' comeback is imminent]. *Sedaily*. Retrieved January 31, 2023, from <https://www.sedaily.com/NewsView/1Z6QOTXY10>
- Park, G. (2020, October 6). 'K/DA MORE 스타일 챌린지' [K/DA MORE style Challenge]. *Naver Esports*. Retrieved February 3, 2023, from <https://n.news.naver.com/sports/esports/article/442/0000124028>
- Park, J., & Lee, Y. (2019). A study on mobile video usage of generation Z in the Republic of Korea based on the grounded theory: Focused on YouTube. *Journal of Communication Design*, 67, 313-329. doi:10.25111/jcd.2019.67.24
- Park, S. (2021, August 26). 에스파, 아이더 새 모델 ['Aespa', New model of Eider]. *Maeil Business*. Retrieved January 29, 2023, from <https://www.mk.co.kr/star/musics/view/2021/08/825069/>

- Park, S. R. (2022). *A study on the virtual idol in metaverse environment: Focusing on the 'Isegye Idol'* (Unpublished master's thesis). Sangmyung University, Seoul, Korea.
- Shim, Y. S. (2022). A study on utilization methods and problems according to metaverse platform analysis. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 8(6), 855-860. Retrieved from <https://www.earticle.net/Article/A421238>
- Shin, H., & Park, C. (2022). Survey on consumer reliability and preference on social media beauty advertisement of virtual influencer. *Korean Society of Cosmetics and Cosmetology*, 12(2), 197-208.
- Shin, S. (2021, November 4). 지방시의 브랜드 앰버서더 에스파 (Aespa) [Aespa' Givenchy's brand ambassador]. *World Today*. Retrieved January 31, 2023, from [https://www.iworldtoday.com/news/articleView.html?id\\_xno=406111](https://www.iworldtoday.com/news/articleView.html?id_xno=406111)
- Shin, S., & Oh, D. (2022). A study on metaverse technology in the era of the quaternary industrial revolution and the convergence of the entertainment industry. *The Korean Journal of Animation*, 18(1), 64-82. doi:10.51467/ASKO.2022.03.18.1.64
- Son, H., & Lee, C. (2022). A study on metaverse platform types and characteristics according to purpose of use and experience method. *Journal of Digital Contents Society*, 23(11), 2181-2190. doi:10.9728/dcs.2022.23.11.2181
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93. doi:10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x
- Sun, Y., & Lee, J. (2020). The impact of virtual idols on Chinese entertainment industry: Focused on text production by Luo Tianyi fans. *2020 Conference on Global Cultural Contents* (pp. 55-60). Seoul: Academic Association of Global Cultural Contents.
- Xing, Y., & No, S. K. (2022). Analysis of the development strategy of the virtual idol industry according to the media convergence trend: Focusing on 'Luotheni'. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 28(4), 501-514. doi:10.18208/ksdc.2022.28.4.501
- Yin, R. K. (2016). *Case study research: Design and methods*. (G. Sin, A. Suh & M. Song, Trans.). Seoul: Hankyungsa. (Original work published 1984).
- Yoo, G., Jung, J., Kim, Y., & Kim, H. (2018). *Understanding qualitative research methods*. Seoul: Parkyoungsa.
- Yoo, Y. J., & Choi, J. H. (2022). A study on the collaboration of metaverse platform ZEPETO: Focusing on fashion items. *Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art*, 23(2), 377-393. doi:10.47294/KSBDA.23.2.26
- Zhang, G. (2022). *3D 스캔 기반의 ARKit 블렌드 웨입 고도화 통한 아시아 가상 아이돌 페이스 모션 캡처 기술 연구* [Research on Asian virtual idol facial motion capture technology through developing 3D scan-based ARkit blend shape]. (Unpublished master's thesis). Dongseo University, Busan, Korea.
- Zhe, H., & Lee, H. S. (2020). The characteristics of User Created Content(UCC) for virtual band K/DA. *Journal of Korea Multimedia Society*, 23(1), 74-84.

Received (February 4, 2023)

Revised (February 24, 2023)

Accepted (February 26, 2023)

저자 서승희는 현 편집위원장으로 재임 중이나 이 논문의 게재를 결정하는 데 어떠한 역할도 하지 않았으며 관련된 잠재적인 이해상충도 보고되지 않았음.