



DOMESTIC REPORT

# AI 기술로 리얼리티 그 이상을 초월하는 영상콘텐츠

한영주  
(한국방송통신전파진흥원 방송미디어본부  
연구위원)

영상 미디어 산업에서 AI가 콘텐츠 제작에 본격적으로 활용되면서 극대화된 리얼리티로 다양한 볼거리를 제공하고 있다. 영상 미디어에서 AI 기술은 서비스 효율과 개선을 위해 활용해왔으나, 최근에는 콘텐츠 제작 과정에서 완성도를 높여 새로운 시청 경험을 만드는 데 사용되고 있다. 이는 심화된 콘텐츠 경쟁에서 차별화 요소를 갖추기 위해, AI 기술을 콘텐츠 제작에 활용하는 새로운 방식 시도하는 것이다. 본고에서는 영상 콘텐츠 제작에서 AI 기술의 구현 방식과 사례를 살펴보고, 시사점을 제시하고자 한다.

## 1. 들어가며

최근 드라마나 예능에서 노년기에 접어든 배우가 전성기 시절 모습으로 되돌아가 젊어지거나, 이미 세상을 떠난 아티스트가 다시 무대에서 열창하는 모습을 종종 시청할 때가 있다. 현실에서는 불가능한 일이지만 이제 AI 기술을 이용하면 영상에서는 얼마든지 가능하게 되었다. 영상 제작에서 활용된 AI는 눈으로 보고도 믿지 못할 장면과 이전과 다른 신선한 연출로 시청자의 이목을 끄는 사실적인 구현 방식으로 즐거움과 감동까지 전달하고 있다.

영상 미디어 산업에서 AI가 콘텐츠 제작에 본격적으로 활용되면서 두 눈을 의심하게 만드는 놀라운 장면들이 연출되고 있다. 각각의 장면들은 전문성을 갖춘 AI 개발 업체와 협

업하거나 자사 계열사의 기술연구소와 공동 제작 방식으로 구현된다. 이들은 스토리와 캐릭터에 사실적인 입체감을 불어넣으며 콘텐츠 완성도를 높이고 있다. 이처럼 콘텐츠 제작에서 AI 활용은 시청각 효과를 강화하여 평면 디스플레이 화면의 한계를 넘어 극대화된 리얼리티로 다양한 볼거리를 제공하게 되었다.

현재 영상 콘텐츠 제작 과정에서 AI 기술은 본제작과 후반 제작에서 다양한 시청 경험을 만드는 데 활용된다. 이에 본고에서는 영상 콘텐츠 제작에 AI 기술은 어떻게 활용되고 있는지 기술 구현 방식과 사례를 살펴보고자 한다.

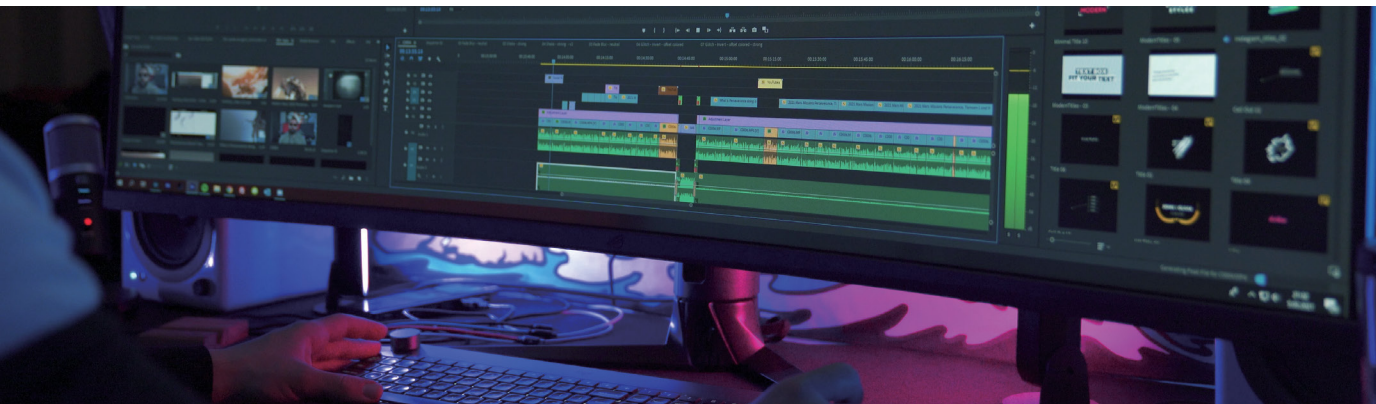
## 2. 영상 미디어 환경 변화와 AI 기술의 활용

그간 국내 미디어 산업에서 AI 기술은 주로 콘텐츠 검색과 추천, 주요 장면 추출과 자막 생성, 라이브러리 연동과 아카이빙 구축 등 서비스 효율 향상과 개선을 목적으로 시스템 자동화에 주력해왔다. 이는 시간과 비용을 절약할 목적으로 자동화 시스템으로 고도화하여 방대한 데이터 정보를 자동으로 수집, 추출, 분류할 수 있도록 효율성을 높이는 데 주력했다.

이러한 기조는 콘텐츠에 대한 중요성이 강조되면서 변화했다. 최근에 해외 OTT 사업자가 한국적인 소재와 스토리를 바탕으로 콘텐츠 제작에서 유통·서비스까지 국내외 시장에서 막강한 영향력을 행사하면서 콘텐츠 경쟁은 더욱 심화

되었다. 이 치열한 경쟁에서 유일한 돌파구는 콘텐츠의 차별화와 완성도라고 여기며, 제작 과정에서 AI를 활용한 방식을 적극적으로 시도하며 내실을 다져가고 있다. AI 기술을 이용해서 영상 전반, 특정 객체, 음향에 대한 정교함을 높이거나 가상의 요소와 결합하여 실재감을 부여한다. 이는 리얼리티가 강화된 영상 콘텐츠를 제공함으로써 시청자의 몰입감을 극대화할 수 있다.

새로운 영상 미디어 환경과 콘텐츠의 중요성은 AI 기술을 활용한 새로운 콘텐츠 제작을 시도하며 질적 다양성을 실행하게 되었다.



### 3. AI 기술로 만드는 영상 콘텐츠의 리얼리티 방식

#### 3.1. 디에이징 기술

디에이징(De-aging) 기술은 영화 <엑스맨: 최후의 전쟁 (2006)>에서 패트릭 스튜어트(프로페서 X 역)와 이안 맥컬런(매그니토 역)의 회상 장면에서 처음으로 활용되었다. 과거 디에이징 기술은 캐릭터의 특정 사건과 관련된 어린 시절(혹은 젊은 시절)의 회상 장면을 구현하기 위해 부분적으로 활용되었다. 이는 스토리 맥락을 시간순으로 이해할 수 있는 보조적 기능을 수행했지만, 기술적 한계로 인해 주변 영

상 화면과 부자연스러운 조화를 보이기도 했다. 근래에 디에이징 기술은 리부트(Reboot), 스피노프(Spin-off), 시퀀(Sequel), 프리퀀(Prequel) 등 동일 스토리와 캐릭터를 바탕으로 세계관이 확장하며 영상 전반에 걸쳐 시간을 역행한 캐릭터의 모습을 젊게 만들거나, 탄탄한 캐릭터 연기를 위해 노년의 배우를 캐스팅한 경우 배우 얼굴을 설정된 캐릭터 연령에 맞추는 것에 사용된다.

그림1 영화 <엑스맨: 최후의 전쟁(2006)> 디에이징 기술 적용 전(왼쪽)과 후(오른쪽)



| 출처: 씨네플레이 공식 포스트(2023. 2. 1.) 재인용

영화 제작에서 디에이징 기술은 대체로 배우 얼굴에 작은 마커를 붙여서 촬영한 후, 후반 제작에서 디지털 편집과 CGI(Computer Generated Imagery), 3D 모션 등을 조합하여 각 시퀀스에 합성된 영상을 입혀서 완성하는 형태였다. 반면, 최근의 디에이징 기술은 AI 기반 신경망 모델링을 통해 배우가 과거에 출연한 작품을 바탕으로 영상 정보를 추출해서 촬영본 영상에 덧씌워 구현하는 방식이다. 이는 기존의 영상 정보를 활용해서 시간과 비용을 단축하고 사전에 설정된 기준을 바탕으로 특정 작업 과정을 자동으로 처리할 수 있다.

AI와 결합한 디에이징 기술은 기존의 구현 방식을 간소화하며 TV나 OTT로 일상에서 빈번히 즐겨 시청하는 드라마와 예능과 같은 콘텐츠 제작에 활용되는 추세이다. Disney+ 오리지널 TV 시리즈 <카지노>에서는 60대에 들어선 배우 최민식이 ‘차무식’ 캐릭터를 30대부터 60대까지 직접 연기

하며 크게 화제가 되었다. 과거 드라마에서는 일반적으로 캐릭터의 젊은 시절은 메이크업, 헤어스타일, 코디와 같이 주변 요소의 설정을 다르게 표현하거나, 이미지가 닮은 연령대의 다른 배우가 대신 등장했다. 이와 달리, 카지노에서는 AI 기반 디에이징 기술을 통해 최민식의 얼굴과 목소리를 전성기 시절의 젊은 모습으로 되돌려서 맥락적인 연속성과 완성도를 높였다.

<카지노>에서 사용한 AI 기반 디에이징 기술은 크게 ‘페이스 디에이징’과 ‘보이스 디에이징’으로 구분된다. 페이스 디에이징은 최민식 얼굴에서 주름을 지우고 피부 톤을 보정하는 방식으로 연령대별 차무식 캐릭터를 구현했다. 그뿐만 아니라, 고교 시절부터 대학 시절까지 차무식은 배우 이규형이 연기했는데 30대 이후 차무식과 이질적인 요소를 최소화하기 위해 페이스 디에이징으로 이규형과 최민식의 얼굴을 자연스럽게 연결했다.

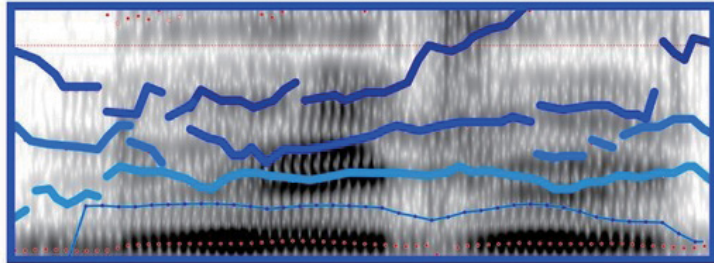
또한 <카지노>에서는 보이스 디에이징 기술로 연령대에 맞게 캐릭터의 목소리를 구현해서 섬세함을 높였다. 이를 위해 <서울의 달(1994)>, <파이란(2001)>, <올드보이(2003)> 등 기존에 최민식이 연기한 작품에서 목소리 정보를 수집해서 분석하고 연령대별 목소리 샘플을 만들었다. 이후, 현장 녹음본에 목소리 샘플을 적용해서 보정 작업을

통해 영상 장면과 대사가 자연스럽게 어우러지도록 처리하며 차무식의 젊은 시절 목소리를 완성했다. 보이스 디에이징은 나이와 성별에 맞게 자유로운 목소리 변환이 가능하고 외국어 연기까지 유창하게 구현할 수 있다. 이러한 장점을 <카지노>에 적용하며 세계 최초로 영상 작품에 AI 기반의 보이스 디에이징을 활용한 사례가 되었다.

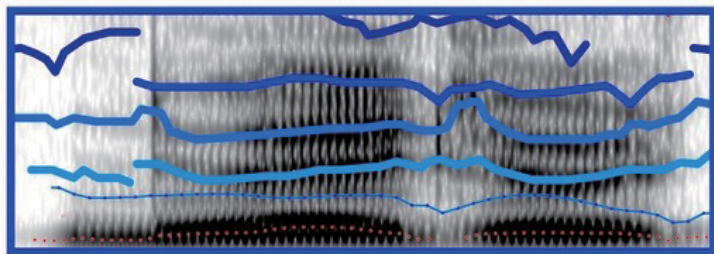
그림2 AI 디에이징 기술을 사용한 Disney+ 오리지널 콘텐츠 <카지노>



최민식 배우 촬영 보이스 Source Age: 60세



최민식 배우  
AI 디에이징 보이스



Target Age: 30세

AI Powered by Supertone

| 출처: 수퍼톤(<https://supertone.ai>)

<카지노>와 유사하게 <KB라이프생명> 브랜드 광고에서는 20대 시절의 배우 윤여정을 다시 만날 수 있다. 이 광고는 ‘인생 여정을 아우르는 서비스 제공’이라는 기업의 메시지를 윤여정의 20대 신인 시절부터 현재까지 모습을 빚대어 타임슬립 컨셉으로 전달한다. <KB라이프생명> 광고는 국내 최초로 AI 기반의 디에이징과 딥러닝 기술을 광고 영상에 활용한 사례이다. 광고에서 윤여정의 젊은 얼굴은 디

에이징 기술과 딥러닝을 통해 영화 <화녀(1971)> 시절 얼굴과 현재 얼굴을 섞어서 구현할 수 있었다. 이 광고는 15초 영상과 30초 영상 두 가지 버전으로 올해 1월부터 유튜브에서 노출되고 있는데, 지난 3월 17일 기준으로 영상 조회 수에서 15초 영상 380만 회, 30초 영상 120만 회로 집계되며 500만 회 이상의 누적 조회 수를 기록했다.

**그림3** AI 기반 디에이징 기술을 활용한 <KB라이프생명> 광고



| 출처: KB라이프생명 공식 유튜브 채널([https://youtu.be/nv\\_plz4YMis](https://youtu.be/nv_plz4YMis))

<카지노>와 <KB라이프생명> 광고에서 모두 AI 디에이징 기술을 사용하고 있지만 구현 방식에는 차이가 있다. <카지노>에서는 60대 최민식이 연기한 모습에 젊은 시절 최민식

의 얼굴을 입혔지만, <KB라이프생명> 광고는 윤여정의 젊은 얼굴과 현재 얼굴을 토대로 새로운 캐릭터를 만들어서 AI 기반의 딥러닝 기술로 완성한 것이다.

### 3.2. 딥페이크 기술과 디지털 휴먼

딥페이크(Deepfake)는 기존 인물의 얼굴, 신체, 목소리 등을 원하는 영상에 합성하는 AI 기술이다. 이는 딥러닝 기술을 이용한 다층 인공신경망 모델을 바탕으로 기존 영상에서 데이터를 조합하고 심층 기계학습을 실행해서 가상의 영상 편집 합성물을 만들어낸다. 따라서 딥페이크 기술은 기존 영상에서 특정 인물의 외적 정보를 추출-조합-합성해서 원본 대상과 유사한 가상 인물을 만드는데 이를 ‘디지털 휴먼’이라고 한다. 시로 만들어진 디지털 휴먼이 실존 인물처럼 자연스럽게 구현되려면, 많은 양의 원본 데이터를 상당 기간을 할애해서 딥러닝을 실행해야 한다.

디지털 휴먼은 메타 휴먼, 버추얼 휴먼, 사이버 휴먼 등으로 혼용하는데, 기본적인 생성 방식은 모두 동일하며 개발 엔진과 소프트웨어, 최종 산출물의 텍스처에서 차이가 있다. 대체로 실존 인물을 대상으로 복원한 형태를 ‘디지털 휴먼’, 가상의 멀티버스 환경을 위해 처음부터 제3의 가상 인물로 구현된 형태를 ‘버추얼 휴먼’이라고 부른다. 영상 미디어에서 AI를 이용한 디지털 휴먼은 주로 이미 세상을 떠난 배우나 아티스트를 복원해서 콘텐츠 제작에 활용한다. 버추얼 휴먼은 가상의 이야기나 세계관을 통해 콘텐츠를 제작할 때 활용한다. 관련 사례로 tvN 예능 프로그램 <회장님네 사람들>과 티빙(TVING) 오리지널 콘텐츠 <얼라이브>를 살펴보고자 한다.

tvN 예능 프로그램 <회장님네 사람들>은 설 특집 방송에서 <전원일가> 인기 캐릭터 ‘음삼이’를 연기한 배우故박윤배를 AI 기반 딥페이크 기술을 통해 실시간 인터랙티브가 가능한 디지털 휴먼으로 복원했다. <회장님네 사람들>은 MBC 장수 드라마 <전원일가>를 모티브로 구성한 프로그램인데, 설 명절을 맞아 특집 방송으로 2020년 투병 중에 세상을 떠난故박윤배를 디지털 휴먼으로 구현해서 다시 만나는 시간이었다. 특집 방송에서는 생전故박윤배의 모습을 그대로 재현한 디지털 휴먼 박윤배가 동료 배우들과 자연스럽게 대화를 주고받는 인상적인 장면이 연출되었다. 특히 디지털 휴먼 박윤배는 지난 추억을 동료 배우들과 공유하며 재치 있는 농담과 진심 어린 덕담을 건네는 인간적인 면모까지 보여줬다. 이 영상은 방송 직후 다시 유튜브 영상으로 공개되었는데, 공개 4일 만에 누적 조회 수 400만 이상을 기록하며 많은 관심을 끌었다.故박윤배가 살아 있는 것처럼 디지털 휴먼 박윤배가 실시간으로 자연스럽게 대화를 나누는 장면은 몇 달간의 준비 기간을 거쳐 완성할 수 있었다. 이 프로젝트는 디지털 휴먼 전문 기업 <빔스튜디오>에서 진행했는데, 디지털 휴먼 박윤배는 자체 개발 프로그램 ‘비엠리얼’ 솔루션을 상용화한 최초의 사례이다.

2021년 KCA 방송 프로그램 제작 지원 등을 통해 제작된 티빙(TVING) 오리지널 콘텐츠 <얼라이브>는 AI를 이용한 4부작 음악 프로젝트이다. <얼라이브>는 가수故유재하와故임윤택이 다시 무대에서 공연하고 신곡을 발표한다는 소식에 많은 이의 관심을 불러일으켰다. 이 콘텐츠는 지난해 1월에 공개되었는데, 가수故유재하와故임윤택을 딥페이크 기술을 이용해서 음성, 페이스, 바디를 디지털 휴먼으로 복원시켜 새로운 음원과 무대를 선보였다. <얼라이브>는 무

려 1년 이상의 제작 기간을 투입해서故유재하와故임윤택을 디지털 휴먼으로 구현하고 멋진 음악 공연 콘텐츠를 만들 수 있었다.

디지털 휴먼 유재하와 임윤택은 생전 방송 자료(인터뷰, 공연 등)를 AI 학습 데이터로 사용해서 딥페이크 방식을 통해 만들어졌다. 디지털 휴먼 임윤택은 입술을 깨무는 등 생전故임윤택의 제스처까지 재현하며 실존 인물처럼 구현했다. 그러나 디지털 휴먼 유재하는 생전에故유재하가 방송 출연을 하지 않았던 탓에 그의 얼굴과 목소리를 구현하는데 많은 어려움이 있었다.故유재하의 외형 자료는 고작 20여 장의 사진이 전부였기 때문에 딥페이크로 디지털 휴먼을 구현하기 위한 AI 학습 데이터로는 턱없이 부족했다. 제작진은 차선책으로故유재하와 가장 닮은 사람을 섭외해서 특수 분장을 시킨 뒤 추가 자료를 수집할 수밖에 없었다. 또한故유재하의 목소리는 기존 음원에서 악기 소리 등 덧입혀진 소리를 제거해서 목소리만 발췌할 수 있었다.

그림4 <회장님네 사람들> 디지털 휴먼 박윤배

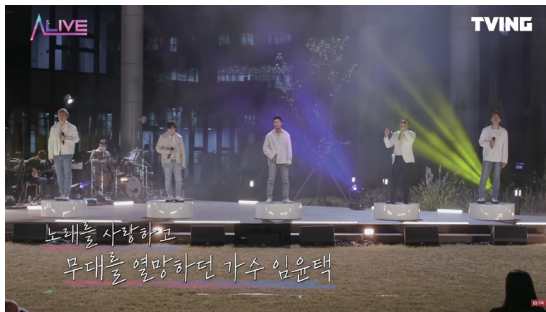


출처: 빔스튜디오 홈페이지(<https://www.beamstudio.io>)

그림5 <얼라이브> 디지털 휴먼 임윤택(왼쪽), 울랄라세션과 디지털 휴먼 임윤택(오른쪽)



출처: 티빙 공식 유튜브 채널(<https://youtu.be/KYxtSr84Lxg>)



<얼라이브>는 대형 미디어윌을 이용해서 확장현실(XR) 형태로 무대를 구현했고 디지털 휴먼 가수들은 선후배 가수들과 함께 콜라보 무대까지 연출하며 마치 故유재하와 故임윤택이 살아 있는 듯한 착각마저 불러일으켰다. 특히 디지털 휴먼 유재하와 임윤택을 통해 신곡이 발표된 것은 상당히 인상적이었다. 과거에도 시로 목소리를 복원한 사례가 있었지만, 기존 음악을 모방하는 수준에 그쳤다. 이번 <얼라이브>에서는 최초로 고인의 신곡을 디지털 휴먼으로 선보이는 이례적인 모습을 보였다.

<회장님네 사람들>의 디지털 휴먼과 <얼라이브>의 디지털

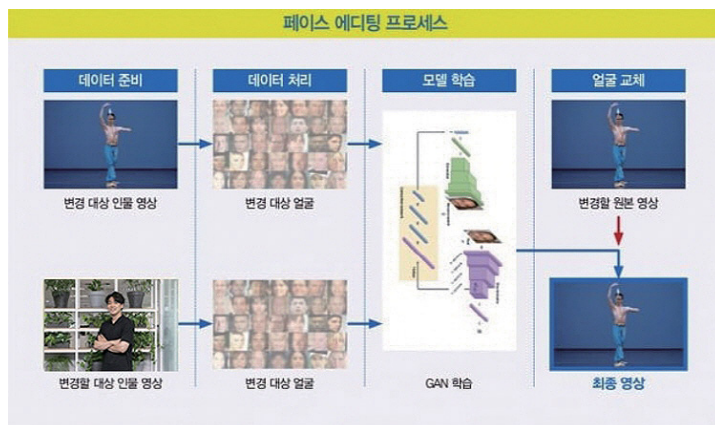
휴먼은 동일한 방식으로 제작한 사례지만 서로 미묘한 차이점이 있다. <회장님네 사람들>의 디지털 휴먼 박윤배는 실시간 대화에 초점을 두고 정적인 자세로 상반신을 구현해서 자연스러운 언어와 표정을 재현했다. 한편, 디지털 휴먼 유재하와 임윤택은 공연에 걸맞게 동작과 표현을 중심으로 얼굴, 바디, 목소리 및 음원 등을 복원한 점이 다르다. 두 가지 사례는 다수 대중이 향유하며 동시에 다시 만날 수 없는 희소한 대상을 소재로 삼아, AI 디지털 휴먼이라는 가상 인격체로 재현하여 사실 기반의 휴머니즘 요소를 강화한 것이라고 할 수 있다. <얼라이브>는 최신 기술을 접목한 차별화된 콘텐츠로서 작품성과 대중성을 모두 인정받았다.

### 3.3. 페이스 에디팅 기술

페이스 에디팅(Face Editing)은 기존의 딥페이크(DeepFake) 기술을 발전시킨 AI 기술로서 이른바 진짜 같은 가짜를 생동감 있게 만들어낼 수 있다. 페이스 에디팅은 AI 모델 학습에서 생성적 적대 신경망(GAN: Generative Adversarial Network)을 사용해서 해당 영상의 각 프레임

에 교체할 얼굴을 합성하는 기술이다. 이 기술은 학습 데이터 수집 - 데이터 처리 - 모델 학습(GAN) - 얼굴 교체 과정을 거친 후, 원본 얼굴과 대상 얼굴을 추출해서 분석과 시각화를 바탕으로 완성도 있는 영상을 구현한다.

그림6 AI 기반 페이스 에디팅 기술 적용 과정



출처: CJ올리브네트웍스 AI CORE 연구소, CJ그룹 CJ뉴스룸 공식 포스트(2021. 6. 21) 재인용

페이스 에디팅은 tvN 드라마 <나빌레라>에서 최초로 활용되었다. <나빌레라>에서는 스토리 전개와 인물 관계가 ‘발레’를 중심으로 이뤄지기 때문에 주연 배우들의 발레 장면이 반드시 필요했다. 하지만 배우들은 전문 무용수가 아니기 때문에 발레 연기에서 기술적 동작은 실행하기가 어렵고 실행한다고 해도 어설피 보일 수밖에 없다. 이러한 부분을 보완하기 위해 <나빌레라>에서는 ‘CJ 올리브네트웍스’,

‘스튜디오드래곤’, ‘CJ ENM’이 협업해서 AI 기반 페이스 에디팅 기술로 배우들이 고난도 발레 동작을 직접 연기한 것처럼 만들어냈다. 이 장면은 대역을 맡은 발레리노의 안무와 주연 배우의 얼굴을 합성해서 구현할 수 있었다. 얼굴은 이목구비는 물론이고 머리 전체 구조와 목 부분까지 합성해서 정교하고 자연스러운 모습을 연출할 수 있었다.

그림7 AI 페이스 에디팅 기술로 만든 <나빌레라> 고난도 발레 장면



출처: tvN Drama 공식 유튜브 채널(<https://youtu.be/dCvpohMNP8Q>)

## 4. 마치며

영상 미디어 분야에서 AI 기술은 허구적인 요소에 입체적인 생동감을 부여하며 창작의 가능성을 더 넓히고 있다. 창의적인 상상력은 AI를 이용해서 영상으로 표현될 수 있었는데, 이는 인간의 생애 주기를 역행해서 젊은이를 노인으로 만들거나 노인을 젊은이로 만들어 연령의 층위를 넘나들고, 과거 역사 속 인물을 소환하거나 죽은 사람을 다시 살리며 삶과 죽음마저 무색하게 만든다. 영상 미디어는 우리 삶의 모습을 축소해서 리얼리티(Reality)를 통해 콘텐츠에 담아냈는데, 이는 AI가 구현한 영상에서 사실적 표현이 더 정교해지며 현실과 허구의 경계를 분간하기 어려운 하이퍼 리얼리티(Hyper-Reality)를 추구한다.

AI 기술은 해외에서는 대형 블록버스터급 영화나 장기 시즌제 TV 시리즈를 위주로 제한적으로 적용하며 투입 자본에 비례하는 작품성을 갖추는 데 주력한다. 반면, 국내에서는 TV 드라마나 예능처럼 대중적으로 친숙한 콘텐츠에 활용해서 맥락의 연속성을 높이거나 휴머니즘을 강조하고 실험적 방식을 추구하며 차별화된 경쟁력 확보에 집중한다.

앞서 살펴본 것처럼, 현재 영상 제작에서는 AI 기술은 디에이징, 딥페이크, 페이스 에디팅을 적용해서 연령별 캐릭터 얼굴 구현, 전문적 동작을 위한 대역 얼굴 교체 및 합성, 제3의 새로운 인물의 얼굴 생성 등 대체로 주요 캐릭터의 얼굴을 보정, 변형, 합성, 형성할 용도로 활용된다. 이러한 기술적 요소로 콘텐츠의 구성, 표현, 캐릭터, 서사 구조 등 기반

요소를 강화하고 새로운 방식을 시도해보는 긍정적인 결과를 얻을 수 있었다.

그러나 본래 도입 취지와 다르게 악용될 경우 사회적, 윤리적 문제로 변질될 우려가 있다. AI로 캐릭터의 얼굴을 구현하기 위해, 사전에 수집한 배우(또는 아티스트)의 얼굴 영상이 상업적 무단 사용, 가짜 영상, 음란물 등으로 제작되어 유포될 경우 초상권 침해나 명예 훼손, 인권침해와 같은 문제를 동반한 분쟁의 가능성도 있다. 또한 특정 장면 혹은 전문성이 요구되는 장면은 대역 배우가 주연 배우를 대신해서 촬영하고 완성본에서 얼굴이 교체되는데, 이 과정에서 유명 배우가 본인 역량으로 가능한 장면에서도 대역을 남용할 경우 비용, 시간, 인력이 낭비될 수 있다.

일률적인 형식과 구성에서 벗어난 AI 기반 영상 제작은 개별 콘텐츠의 지향점에 따라 가장 적합한 AI 기술을 채택해서 사실과 가까운 정교한 표현이 가능해졌다. 향후, AI를 활용한 영상 제작이 단순히 기법의 전환과 새로운 시도로 그치지 않고 활성화되려면, 거시적인 차원에서 이를 둘러싼 잠재적인 문제들까지 고려할 필요가 있다. 즉 AI를 이용한 영상 제작은 AI 도입과 활용뿐만 아니라 착수부터 완료까지 제작 전반에 대한 체계적인 관리·감독이 필요하며 제작 가이드 라인, 자체 모니터링을 병행한 오남용, 유출, 악용 등 부정 사용에 대한 대응 마련을 통해 건전한 제작 환경을 병행하는 일도 중요하다.



## 참고문헌 Reference

- CJ그룹 공식 홈페이지(2021.05.21.) CJ올리브네트웍스, AI기반 얼굴합성 기술로 ‘나빌레라’ 시청자들에게 따뜻한 감동 선사. CJ NOW.([https://www.cj.net/cj\\_now/view.asp?bs\\_seq=14710](https://www.cj.net/cj_now/view.asp?bs_seq=14710))
- tvN drama 공식 유튜브 채널(2021.04.30.) 박인환x송강 ‘알츠하이머’ 이겨낸 아름다운 무대#나빌레라. (<https://youtu.be/dCvpohMNP8Q>)
- CJ그룹 공식 포스트(2021.06.21.) AI기술은 미디어 산업을 춤추게 한다?. CJ 뉴스룸. (<https://post.naver.com/viewer/postView.naver?volumeNo=31787570>)
- 이태웅(2023.02.10.) “응삼이의 귀환은 시작일 뿐...‘가상인간’ 소통 시대 열린다”. NEWSQUEST. 경제/산업, IT/게임 면. (<https://www.newsquest.co.kr/news/articleView.html?idxno=203667>)
- 머니투데이(2023.01.01.) ‘카지노’ 30대 최민식 목소리의 비밀...AI로 소리까지 젊어진다. (<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2022122916191238484>)
- 한국경제TV(2023. 3. 17) 누군가 했더니...AI가 만든 배우 윤여정의 20대. (<https://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A202303170244&t=NN>)
- KB라이프생명 공식 유튜브 채널(2023.01.01.) KB라이프생명 론칭 광고 | 라이프를 나뉘답게. ([https://youtu.be/nv\\_plz4YMis](https://youtu.be/nv_plz4YMis))
- 박소영(2021.12.16.) [로그 ] 박지은 펄스나인 대표 “작지만 탄탄한 가상인물 IP의 허브 되고파”. IT 조선. ([https://it.chosun.com/site/data/html\\_dir/2021/12/15/2021121501672.html](https://it.chosun.com/site/data/html_dir/2021/12/15/2021121501672.html))
- EBS 공상가들 공식 페이지. 프로그램 소개. (<https://home.ebs.co.kr/thedreamers/etc/1/htmlMenu>)
- 최광민(2022.12.19.) 펄스나인 AI 아이돌 ‘이터니티 제인’, EBS 공상가에서 버추얼 휴먼 최초 단독 주연. 인공지능신문. 기업면. (<https://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=26846>)
- 매거진한경(2023.01.30.) 딥페이크 기술로 박윤배 씨 구현한 ‘빔스튜디오’, 실시간 AI 딥페이크 솔루션 상용화. (<https://magazine.hankyung.com/job-joy/article/202301301039d>)
- 한국일보(2022.02.03.) AI로 복원한 그의 목소리...올랄라세션 임윤택이 9년 만에 돌아왔다. (<https://hankookilbo.com/News/Read/A2022020309150005393?did=NA>)
- TVING 공식 유튜브 채널(2022.01.29.) [얼라이브] Ep.1-4 서쪽하늘 아직도 듣는 사람들은 무조건 클릭 (<https://youtu.be/KYxtSr84Lxg>)
- 씨네플레이 공식 포스트(23.02.01.) [시리즈 - 영화이야기] AI 기술로 배우 얼굴 젊게 만드는 디에이징, 독일까 실일까? (<https://post.naver.com/viewer/postView.naver?volumeNo=35323908>)