

# 지능정보기술 기반 미디어 컨버전스 시대의 콘텐츠 연구경향 분석

전경란, 김영철

동의대학교 디지털콘텐츠학전공

jeongr@deu.ac.kr, k07207@deu.ac.kr

Analysis on the Media Content Research Trends in Media Convergence  
Era Based on Intellectual Information Technology

Gyongran Jeon, Young-Chul Kim

Digital Contents Major, Dong-Eui University

## 요 약

2016년~2019년까지 지능정보기술 관련 콘텐츠 연구를 메타분석한 결과, 관련 기술이 사회적 화두로 부상한 이후 연구가 유의미하게 증가하였으며, 세부 기술과 관련해서는 가상현실 및 증강현실 기술에 대한 관심이 가장 높았다. 특정한 하나의 기술을 넘어 여러 지능정보기술이 콘텐츠와 어떻게 관련되는지가 탐구되는 경향이였다. 게임의 경우 VR 및 AR기술과 관련하여 연구가 많이 이루어졌고, 빅데이터 기술의 경우 영화 콘텐츠 연구에서 주목하는 경향이였다. 지능정보기술에 대한 기술적 접근을 시도한 연구가 많은 편이었으나, 인공지능 기술과 관련해서는 법적, 제도적으로 주로 조망되는 등 기술별, 콘텐츠 분야별로 차이가 나타났다.

## ABSTRACT

This study is the research tendency(2016~2019) on the content and the intelligent information technology. After the IIT emerged as a social topic, related research increased, and interest in VR and AR was the highest. In games, more research has been done on VR and AR. In the case of big data technology, it was a tendency to pay attention to the study of movie contents. Many studies have attempted a technological approach to IIT. With regard to artificial intelligence technology, there were differences by technology and content area, mainly viewed from a legal and institutional perspective.

**Keywords** : 융합(Convergence), 지능정보시대(Intelligence information era), 지능정보기술(Intelligence information technology), 콘텐츠(Contents), 메타분석(Meta-analysis)

Received: Mar. 09. 2020      Revised: Apr. 03. 2020  
Accepted: Apr. 04. 2020  
Corresponding Author: Gyongran Jeon (Dong-Eui University)  
E-mail: jeongr@deu.ac.kr  
ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 문제제기

흔히 지능정보기술은 인공지능, 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터, 가상현실 등의 기술을 포함한다. 이러한 지능정보기술을 기반으로 다양한 분야의 융합(convergence)이 이루어지고, 이 융합이야말로 4차 산업혁명의 정수라고 일컬어진다.

지능정보기술의 도입과 다차원적인 융합을 통해 발생할 혁명적인 사회적, 경제적, 제도적 변화에 대한 관심이 2016년 이후 폭발적으로 증가했고, 관련 학술적 담론 역시 확장되었다. 지능정보기술이 무엇인지, 어떤 변화를 가져올 것인지, 어떻게 활용할 것인지, 그리고 그것이 가져오는 변화에 어떻게 대처할 것인지에 대한 논쟁과 논의는 학계를 넘어 사회적 화두가 되었다.

지능정보기술의 활용과 그로 인한 변화에 대한 낙관론과 비관론이 대립했으며, 이에 대해 지능정보기술에 기반한 4차 산업혁명이 사회적 합의조차 이루어지지 않은 실체가 분명하지 않은 개념이라는 지적까지 제기되었다[1]. 그러나 이러한 의구심에도 불구하고, 지능정보기술에 의한 변화가 이미 구체화되고 있을 뿐만 아니라 관련 정책적 실천까지 광범위하게 이루어지고 있다는 점에서 지능정보기술에 의한 변화의 방향성을 부인하기는 어렵다[2].

이러한 맥락에서 본 연구는 디지털 콘텐츠 연구 영역에서 지능정보기술에 대한 학술 담론이 어떤 지형을 이루고 있는지 살펴보고자 한다. 디지털 콘텐츠의 경우 미학적인 측면과 인문학적인 상상력이 여전히 중요하지만 기술 변화에 민감하게 반응하며 발전해왔으며, 실제로 기술 변화에 따라 콘텐츠 자체의 텍스트적 특징은 물론 제작, 유통, 소비에 걸쳐 광범위한 변동이 수반되었다. 그런 점에서 콘텐츠 연구영역은 그 어떤 분야보다 다양한 학문 영역에서 각자의 학술적 토양을 기반으로 다각적인 논의가 이루어지는 분야라 하겠다.

특히 지능정보기술의 확산은 디지털 기술에 의해 구현되어 온 융합 현상을 더욱 고도화시키는데, 이는 기존의 융합 현상의 연장선상에 있으면서 동

시에 단절적인 성격을 지닌다. 이러한 유사성과 차이에 대한 이해를 기반으로 지능정보기술과 디지털 콘텐츠에 대한 학술적 논의가 어떻게 이루어지고 있는지 살펴볼 필요가 있다. 지능정보기술은 단순히 기술적인 이슈가 아니라 콘텐츠와 관련 산업 지형을 변화시키는 동인이자, 새로운 문화현상을 창조하는 기반이 될 수 있다. 이러한 맥락에서 콘텐츠 연구 분야에서 지능정보기술이라는 쟁점을 어떻게 접근하고 이해하고 설명하는가를 살펴보고자 한다.

연구자 집단에게 부여된 사회적 책임이 새로운 지식을 발견하고 그것을 발전시키면서 통합적인 지식체계를 구축하는 것이라면[3] 콘텐츠 영역에서 이루어진 지능정보기술 관련 연구 경향에 대한 분석은 관련 연구의 현황 파악은 물론 체계화와 발전을 위해 필요한 작업이라 할 수 있다.

## 2. 연구배경

디지털 시대의 미디어는 그동안 별개의 미디어에서 각기 다른 정보 양식으로 존재해왔던 콘텐츠를 융합적으로 전달하며, 멀티미디어 기능을 수행하는 플랫폼의 부상, 유무선 네트워크의 혁명적인 발전을 기반으로 새로운 콘텐츠와 서비스를 제공해왔다. 디지털 기술에 의한 미디어 컨버전스는 단순히 기술적 변화만을 의미하는 것이 아니라 산업, 문화, 사회적 패러다임의 변화를 의미하는 것이다.

젠킨스는 올드 미디어와 뉴미디어가 서로 충돌하고 소비자 개인들이 창작하는 미디어(grassroots media)와 기업형 미디어가 교차하며, 미디어 생산자의 힘과 소비자의 역량이 역동적으로 상호작용하는 것을 컨버전스 문화(convergence culture)라고 설명한 바 있다[4]. 이러한 미디어 컨버전스 현상은 디지털 미디어가 지닌 본질적인 속성에 기반하는 것으로, 미디어별로 각기 다른 정보양식의 콘텐츠에서 모든 콘텐츠가 디지털화되면서 가능해진 것이다. 특히 웹(web)이 미디어 간의 융합은 물론

콘텐츠 간의 융합을 구체적으로 보여주었고[5], 스마트폰의 대중화와 함께 N스크린을 비롯하여 콘텐츠 산업의 지형이 재편되고 미디어 산업 간의 융합이 심화되는 양상을 보여주었다. 나아가 콘텐츠 산업의 가치사슬을 수직구조에서 수평구조로 전환시키면서 플랫폼의 독자적인 위상을 강화하고, 플랫폼을 중심으로 한 새로운 산업 생태계를 창조하였다. 새로운 미디어 기술은 새로운 전송 및 유통 모델을 제공하여 이용자의 소비행태를 변화시키고, 이용자들이 선택하거나 선호하는 콘텐츠의 양식을 변화시켜 콘텐츠 비즈니스에 영향을 미치게 된다[6].

지능정보기술은 디지털 기술을 기반으로 심화되어 온 연결성과 자동화, 미디어 융합을 가속화, 고도화하고, 나아가 새로운 미디어 산업, 미디어 문화를 구성해내는 가능성을 지니고 있다.

무엇보다도 지능정보기술은 초연결성, 초지능화, 융합화를 구현한다. 초연결성은 ICT기술을 기반으로 하는 사물인터넷 기술의 진화를 통해 인간과 인간, 사물과 사물, 인간과 사물을 대상으로 한 연결성이 기하급수적으로 증가하는 것을 말한다. 초지능화는 인공지능으로 대표되는 지능정보시스템에 의해 구현되는 특성이다. 인공지능은 빅데이터를 활용하고 분석할 수 있을 뿐만 아니라 그 자체로 인간 대신 지능정보시스템의 운영주체가 될 수 있다. 이러한 특성은 기존 산업에 초지능적 특성을 강화하며 기존과는 전혀 다른 산업 유형을 창출한다. 인공지능이 적용된 자동화는 인간만이 가능하다고 여겨왔던 업무들을 자동화로 대체할 것으로 예상된다. 또한 융합화는 초연결성과 초지능화의 결합으로 발생하는데, 사람 간, 사물 간, 사람과 사물 간 극대화된 연결성은 기술 간, 산업 간 경계를 흐리고, 다양한 산업들이 연계 혹은 융합하는 상황을 초래한다[7].

여기 그치지 않고 지능정보기술을 통해 생성, 수집, 축적된 데이터와 인공지능의 결합은 콘텐츠 제작 과정과 제작인력의 변화는 물론 유통, 요식, 패션, 의료, 복지, 교통 등등을 비롯한 다양한 사업과

서비스의 융합을 가져올 것으로 보인다. 이처럼 지능정보기술에 기반한 사회에서는 빅데이터 기반의 사결정의 확대, 자동화의 촉진, 초연결, 이종산업 간의 융합을 비롯한 사회 각 영역의 다차원적인 융합, 개방과 공유, 협업의 활성화 등의 특징을 지닌다[8]. 이로 인해 전통적 산업에서의 구조적인 변동, 로봇 알고리즘에 의한 일자리 변화, 수요자 중심 경제의 실현, 사물지능화로 인한 무인 시스템의 확대 및 대응, 지능 시스템에 의한 일상생활과 업무 편의성 향상 등이 예상되며 이는 콘텐츠 산업도 피해갈 수 없는 현실이 되고 있다.

이와 관련하여 변재웅은 생산과 소비의 결합에 기반한 경험경제, 이용자가 직접 제품의 생산과 소비에 관여하는 프로슈머(prosumer), 필요에 따라 임시로 인력을 활용하는 형태의 킷이코노미(gig economy), 추천 서비스 등 새로운 콘텐츠 소비방식의 출현 등을 콘텐츠 산업의 구체적인 변화의 사례로 제시한 바 있다[9]. 박종삼도 지능정보기술의 도입으로 콘텐츠 산업의 획기적인 발전이 기대되며, 콘텐츠의 다양성과 관련 산업의 중요성이 증대될 것으로 전망하였다[10]. 또한 인공지능 기술을 통해 영상을 생성하고 음악을 창작하는 사례가 이미 등장하는 등 인공지능 기술의 창작 범위가 넓어지고 있다[11,12]. 이로 인해 콘텐츠 생산 영역에서의 변화가 불가피해질 것이라는 예측이다.

따라서 지능정보기술에 대한 논의는 노동의 변화와 일자리 문제 등 경제적 측면에서 활발히 진행되어 왔으며, 새로운 기술을 기반으로 재편되는 사회변화에 어떻게 대처할 것인지 법적, 제도적 대응방안이 타진되었다[13,14].

한편, 콘텐츠 산업은 텍스트 중심의 콘텐츠 1.0으로 시작하여, 전자 미디어에 기반한 콘텐츠 2.0을 거쳐 디지털 기반의 콘텐츠 3.0으로 확장하였다[15]. 특히 디지털 기술에 기반한 콘텐츠는 융합, 쌍방향성, 공유, 멀티미디어 등의 키워드를 동반하며 콘텐츠 제작, 소비, 유통 등 콘텐츠 산업 전반을 재편하였다. 여기 그치지 않고 디지털 콘텐츠는 지능정보기술을 기반으로 새로운 국면으로 접어들

어 콘텐츠4.0의 시대를 열고 있는 것으로 평가된다.

지능정보기술의 가능성은 초연결성과 초지능화를 기반으로 온라인과 오프라인의 융합이 다차원적으로 이루어짐으로써 가져오는 융합에 있다고 하겠다. 그런 점에서 이러한 변화를 콘텐츠 연구가 어떻게 수용 및 반영 혹은 예측하고 있는지 검토할 필요가 있다.

### 3. 연구문제 및 방법

지능정보기술 관련 콘텐츠 연구의 경향을 파악하기 위해 본 연구가 설정한 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 관련 연구에서 다루고 있는 세부 콘텐츠 분야와 지능정보기술은 무엇인가? 그 연도별 경향은 어떠한가? 둘째, 지능정보기술 관련 콘텐츠 연구는 어떤 접근방식을 채택하고 있는가?

이를 위해 일차적으로 지능정보기술 관련 콘텐츠 연구에 대한 메타분석(meta analysis)을 실시하였다. 메타분석은 연구경향의 흐름과 내용적 상황을 포괄적으로 검토하기 위한 방법으로, 이미 이루어진 연구성과를 분석적으로 고찰함으로써 해당 연구경향에 대한 특징을 파악하는 것이다[16]. 구체적인 분석대상 표집을 위해 국내 학술연구 데이터베이스 중 가장 많은 학술지를 보유하고 있는 KISS, DBpia와 스콜라(순서대로 국내 학회지 3,288종, 2,075종, 1,173종 보유)를 선정하였다. 지능정보기술과 4차 산업혁명에 대한 논의가 본격화된 2016년부터 2019년까지 4년을 기간으로 하여 지능정보기술, 4차 산업혁명, 콘텐츠 등을 검색어로 하는 키워드 추출법을 통해 분석대상 논문을 선정하였다. 검색된 총 988편의 논문 중 단순히 지능정보기술을 소개하고 그 작동 원리를 다루는 연구나 공학적인 차원에서 지능정보기술을 다룬 연구 284편은 선정에서 배제하였다. 704편을 대상으로 국문초록과 키워드를 검토하여 최종적으로 167편의 논문을 분석대상으로 선별하였다. 분석대상 논

문은 2016년 24편, 2017년 46편, 2018년 48편, 2019년 49편이다.

분석기준으로, 지능정보기술은 가상현실 및 증강현실, 빅데이터, 사물인터넷, 인공지능 등으로 구분하였으며, 2개 이상의 지능정보기술을 다루는 경우 지능정보기술 전반으로 분류하였다. 세부 콘텐츠 분야는 게임, 공연/전시, 광고, 만화/웹툰, 방송, 실감콘텐츠, 애니메이션, 영화, 웹/앱콘텐츠, 음악, 지식정보콘텐츠, 출판, 캐릭터, 그리고 복수의 콘텐츠를 탐구하는 경우 콘텐츠전반으로 구분하여 살펴보았다. 지능정보기술과 콘텐츠 연구의 접근방법으로는 산업적 측면, 기술적 측면, 사회문화적 측면, 법/제도적 측면 등으로 나누어 검토하였다. 분석은 연구자를 포함한 2명의 코더가 167편의 논문을 각각 검토하였으며, 분석의 신뢰도를 높이기 위해 본 분석에 앞서 20개의 논문에 대해 사전 코딩을 실시하였다. 사전 코딩 결과를 기반으로 분류 기준을 수정 및 보완한 후 본 분석을 실시하였다. 특히 분류 기준 중 복수의 지능정보기술을 다루는 경우, 논문의 연구목적 및 연구문제와 직접적으로 관련된 세부 지능정보기술에 한정하는 것으로 수정하였다. 코더 간 신뢰도는 홀스티(Holsti) 계수로 0.907이었다.

또한 메타분석을 통해 도출된 결과에 대한 이해를 높이기 위해 대학, 연구소, 정책기관 등 다양한 콘텐츠 분야 연구자 15명을 대상으로 심층인터뷰를 수행하였다. 관련 전문가들을 대상으로 지능정보기술 시대의 유망 콘텐츠 분야는 무엇이며, 지능정보기술 시대에 주목해야 할 콘텐츠 생산과 소비의 변화는 무엇인지, 그리고 콘텐츠 산업 및 정책의 방향성은 무엇인지 등에 대해 의견을 수렴하였다. 의견수렴 내용을 분석하여 메타분석 결과 해석에 활용하였다.

[Table 1] Interviewees of Depth Interview

	age	gender	specialty
R1	34	F	visual media, cultural studies
R2	52	M	contents planning

R3	51	M	contents marketing
R4	41	F	broadcasting contents
R5	47	F	global contents marketing
R6	46	F	media producing
R7	49	F	audience studies
R8	41	M	digital contents production
R9	45	F	entertainment contents
R10	59	M	media contents industry
R11	43	F	contents industry policy
R12	33	F	web contents, pop culture
R13	41	F	music, pop culture
R14	38	M	audience analysis
R15	44	M	visual contents production

## 4. 연구결과

### 4.1 관련연구의 연도별, 내용별 경향

지능정보기술과 관련한 콘텐츠 연구는 2016년 1월 다보스포럼에서 지능정보기술을 기반으로 이루어지는 광범위한 융합과 변동을 의미하는 4차 산업혁명이 화두화된 이후 급속히 전개되었다. 실제로 [Table 2]에서 보듯이 2016년에 비해 2017년에 지능정보기술과 관련된 콘텐츠 연구가 대폭 증가하였고, 이후 전반적인 지능정보기술이 콘텐츠와 어떻게 접점을 갖는지를 모색하는 연구가 이루어졌음을 알 수 있다.

[Table 2] Research Trends by Year

	VR/ AR	big data	IoT	AI	IIT	etc	total
2016	5	11	2	3	3	-	24 14.4%
2017	10	14	1	6	14	1	46 27.5%
2018	4	10	7	7	19	1	48 28.7%
2019	35	6	-	4	3	1	49 29.3%
total	54 32.3%	41 24.6%	10 6.0%	20 12.0%	39 23.4%	3 1.8%	167 100%

전체적으로 콘텐츠 연구에서는 가상현실 및 증강현실 기술에 대한 관심이 가장 높았으며, 빅데이터, 지능정보기술 전반, 인공지능, 사물인터넷 등의 순으로 다루어졌다. 특히 가상현실 및 증강현실 기술과 관련한 콘텐츠 연구가 꾸준히 이루어졌는데, 이는 2015년 전후로 오콜러스 리프트, HTC 바이브, 삼성 기어 VR과 같은 가상현실 기기가 시장을 넓히고, 미국 선댄스 영화제(Sundance Film Festival)를 통해 가상현실 영화와 다큐멘터리가 대거 등장하는 등 그 저변이 확대된 상황과도 부합하는 것이다.

이와 관련하여 관련 전문가(R2)는 아직 가상현실 공간에서의 콘텐츠는 기술, 사용성, 비즈니스 측면에서 초기 단계이지만 앞으로 구글 플레이스토어, 앱스토어와 같은 독보적인 플랫폼이 등장할 것이고, 그에 따라 가상현실 기반 콘텐츠의 활성화와 관련 산업의 확장이 가능해질 것으로 보았다. 새로운 기술에 기반한 콘텐츠의 확장은 단순히 기술 자체만의 발전이 아니라 콘텐츠를 어떤 형식으로 제공하고 어떤 방식으로 소비토록 할 것인가하는 문제가 함께 고려되어야 한다는 것이다.

또한 복수의 기술영역이나 지능정보기술 전반을 다루는 콘텐츠 연구가 많았는데, 이는 2016년 4차 산업혁명의 화두 이후 흔히 ICBM이라고 불리는 IoT, 클라우드, 빅데이터, 모바일 기술과 인공지능 기술에 대한 관심이 높아지면서 이러한 다양한 지능정보기술이 어떻게 콘텐츠와 관련 산업에 영향을 주며, 각 콘텐츠 분야에서 지능정보기술이 어떻게 활용될 수 있는지를 타진하는 연구들이 등장했기 때문으로 보인다. 구체적으로 전병원은 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능, 가상현실과 같은 기술들이 영화 제작에 어떻게 함께 작용할 수 있으며, 그에 따라 스토리텔링 방식에는 어떤 변화를 요구하고 있는지 등 새로운 영화영상 기술로서 지능정보기술을 종합적으로 탐색하였다[17]. 관련 전문가들(R1, R5, R8, R11, R15) 역시 지능정보기술은 앞으로 범용 기술로서 콘텐츠 산업 전 영역에 필수적인 기술로 적용될 것으로 예상되며, 어느 한 기술만이 독자적

으로 작용하여 콘텐츠 산업의 지형을 변화시키지는 않을 것으로 보았다.

[Table 3] Research Trends by Sectors

	VR/ AR	big data	IoT	AI	IIT	etc	total
digital contents	21	11	-	13	21	-	66 39.5%
game	11	3	1	-	3	-	18 10.8%
performance	3	6	-	2	4	-	15 9.0%
advertisement	-	1	1	-	-	-	2 1.2%
cartoon/ webtoon	-	1	-	-	3	-	4 2.4%
broadcasting	1	3	-	-	1	-	5 3.0%
animation	4	-	-	-	-	-	4 2.4%
attraction	4	-	-	1	-	-	5 3.0%
play	-	-	-	-	-	1	1 1.5%
movie	1	6	2	2	3	-	14 8.4%
web/app	1	2	2	1	-	-	6 3.6%
music	-	1	-	1	-	1	3 1.8%
knowledge	6	7	2	-	2	1	18 10.8%
publication	-	-	-	-	2	-	2 1.2%
character	2		2	-	-	-	4 2.4%
total	54 32.3%	41 24.6%	10 6.0%	20 12.0%	39 23.4%	3 1.8%	167 100%

콘텐츠 분야별로 어떤 지능정보기술에 주목하여 학술연구를 진행하였는지를 살펴보았다. 그 결과, 특정한 콘텐츠 영역을 중심으로 논의가 전개되기보다는 각 지능정보기술이 여러 콘텐츠 영역에서 어떻게 활용되며 그 의미는 무엇인지가 탐구되는 경향이였다. 이는 지능정보기술이 비교적 최신의 기술이고 지능정보기술 관련 콘텐츠 연구의 역사가 길지 않다보니 콘텐츠 전반에 대해 전체적으로 검토가 이루어진데 기인하는 것으로 보인다. 구체적으로 4차 산업혁명이 문화산업에 미치는 연구를

포괄적으로 검토한 변재웅의 연구나[9] 인공지능은 물론 로봇 등 다양한 기술적 변화가 콘텐츠 노동 환경에 미칠 영향에 대해 고찰한 김동욱의 연구 등을[18] 들 수 있다.

지능정보기술에 기반한 콘텐츠의 경우 기존의 영화, 드라마, 애니메이션, 게임 등의 분류를 뛰어넘는 융합콘텐츠나 딥콘텐츠 형식이 주를 이룰 것이며, 일상생활 속에서 생활양식에 따라 최적화된 다양한 콘텐츠가 등장할 것이라는 지적처럼(R8) 그동안 논의되어온 콘텐츠의 경계가 희미해질 것으로 예상된다.

그럼에도 특정 콘텐츠 영역에서 특히 더 주목하는 지능정보기술 분야가 드러났는데, 대표적으로 게임 콘텐츠를 들 수 있다. 가상현실 게임에서 체험을 강화하기 위한 방안을 모색하는 연구 등[19] 가상현실 기술을 활용하여 게임의 몰입감이나 실재감을 높일 수 있는 방법을 제안하는 연구가 많았다. 이는 게임이 다른 어떤 콘텐츠 분야보다 가상현실이나 증강현실 기술을 채택하여 콘텐츠를 상용화하고, 가상현실 및 증강현실 기술의 대중화 및 상업화의 성공 가능성을 가장 먼저 보여주었기 때문으로 보인다. 그 사례로 2016년 <포켓몬고>와 같은 증강현실 게임이 전 세계적인 인기를 끌면서 증강현실 게임의 시장성을 보여준 바 있다. 실제로 가상현실 및 증강현실 산업의 시장규모는 2022년에 천억 달러를 상회할 것으로 예상되며, 그 중에서 엔터테인먼트 분야가 전체 시장의 3분의 2 이상을, 그리고 엔터테인먼트 분야 중에서도 게임이 약 40%의 압도적인 시장매출을 차지할 것으로 전망된다[20].

한편, 빅데이터 기술의 경우 영화 콘텐츠 연구에서 비교적 많이 이루어졌는데, 콘텐츠의 제작 및 유통에서 빅데이터를 어떻게 활용할 것인지 등 빅데이터를 콘텐츠 제작에 도입하기 위한 방법이나 콘텐츠 소비자의 행동 패턴을 분석하기 위해 빅데이터를 활용하는 방법 등이 연구되었다. 이와 관련하여 김진욱은 넷플릭스의 빅데이터 분석기술을 살펴보고, 아마존의 프라임 비디오(Prime Video), 지

니(Jinni), 왓차(Watcha) 등이 어떠한 분석기술로 서비스를 하는지 검토함으로써 영화 추천 서비스 기술의 원리를 제시하였다[21]. 또한 강하나 등은 게임 관련 빅데이터에 대한 분석을 통해 소비자의 이탈이나 게임 플레이 패턴, 게임 내 이상 징후 등을 예측하여 게임 환경 개선을 위한 자료로 활용하는 방안을 제시하였다[22]. 이는 빅데이터 분석을 통해 관객이나 콘텐츠 소비자의 취향, 구매의도, 구매패턴에 대한 이해를 높임으로써 제작 및 투자의 위험을 낮추고, 서비스를 개선하기 위한 산업적 필요를 고려한 것이라 하겠다.

다른 지능정보기술에 비해 상대적으로 빈도는 낮았지만 인공지능기술과 관련한 콘텐츠 연구도 주목할 필요가 있다. 영상 콘텐츠의 자동생성을 위한 인공지능 기술 동향을 소개하는 연구 등 인공지능 기술이 콘텐츠와 어떻게 연계되는지를 탐색하였으며[11], 나아가 인공지능 기술을 통해 생성된 콘텐츠의 경우 창작자의 권리 문제 등 지능정보기술로 인해 파생되는 또 다른 사회문제들이 탐색되었다[23]. 지능정보기술의 채택은 단순히 콘텐츠의 생산이나 소비, 유통의 문제에 머물지 않고 다양한 사회적 이슈와 연계되어 있다고 하겠다.

#### 4.2 관련연구의 접근방식별 경향

지능정보기술 관련 콘텐츠 연구가 어떤 접근방식을 취하고 있는지를 기술적, 사회문화적, 산업적, 법제도적 차원 등으로 나누어 살펴보았다. 먼저 기술적 차원에서 연구가 이루어진 사례가 가장 많았으며, 사회문화적, 산업적, 법제도적 차원 등의 순서로 나타났다.

[Table 4] Research Trends by Approach & IIT

	technological	sociocultural	industrial	legal/political	etc	total
VR/AR	39	10	3	-	2	54 32.3%
big data	17	9	11	4	-	41 24.6%
IoT	6	3	1	-	-	10 6.0%

AI	3	6	4	7	-	20 12.0%
IIT	8	14	11	6	-	39 23.4%
etc	1	2	-	-	-	3 1.8%
total	74 44.3%	44 26.3%	30 18.0%	17 10.2%	2 1.2%	167 100%

기술적 접근에서는 지능정보기술이 콘텐츠의 제작, 유통, 이용 등의 변화를 주도하는 역할로 보고, 기본적으로 지능정보기술이 무엇이며, 그 기술이 어떻게 작용하는지 즉 실제 콘텐츠 제작, 유통, 소비에 어떻게 개입하는지를 검토하는 연구가 많았다. 특히 가상현실 및 증강현실 기술과 관련한 콘텐츠 연구가 많았으며, 빅데이터 기술과 콘텐츠에 대한 연구, 지능정보기술 전반과 콘텐츠에 대한 연구의 순으로 나타났다.

또한 사회문화적 접근에서는 지능정보기술에 기반한 콘텐츠의 텍스트적 의미를 파악하고자 하는 연구와 더불어 어떤 혁신적인 변화를 가져올 것인지를 탐구하는 연구가 많았다. 구체적으로 인공지능시대의 예술과 창의성은 어떤 새로운 의미를 부여받는지를 비롯하여[24] 가상현실이나 증강현실과 같은 새로운 콘텐츠를 경험한다는 것은 어떤 의미를 지니는지 등[25] 지능정보기술의 도입으로 인해 파생되는 예술적, 문화적, 사회적 이슈가 탐구되었다.

산업적 접근에서는 지능정보기술로 인한 콘텐츠 산업의 경쟁구도의 변화, 새로운 마케팅 방식과 비즈니스 모델에 대한 관심이 반영되었다. 특히 빅데이터 기술과 관련하여 빅데이터를 이용하여 콘텐츠의 수요를 예측하거나 관객을 창출하기 위한 빅데이터 활용 마케팅 방안 등 관련 기술을 콘텐츠 산업을 위해 어떻게 활용할 것인지에 대한 관심이 많았다[26].

법 및 제도적 접근에서는 인공지능 기술에 주목하는 경향이었다. 인공지능 창작물의 저작권 보호 방안이나 저작권의 범위와 주체 문제 등 예견되는 법적 이슈를 탐구하거나[22] 4차 산업혁명 시대에 콘텐츠 정책 방향 등에 대한 탐구가 이루어졌다[27].

[Table 5] Research Trends by Approach & Contents

	technological	sociocultural	industrial	legal/political	etc	total
digital contents	25	14	9	17	1	66 39.5%
game	10	6	2	-	-	18 10.8%
performance	5	5	5	-	-	15 9.0%
advertisement	-	2	-	-	-	2 1.2%
cartoon/webtoon	-	1	3	-	-	4 2.4%
broadcasting	3	1	1	-	-	5 3.0%
animation	3	1	-	-	-	4 2.4%
attraction	4	-	-	-	1	5 3.0%
play	-	1	-	-	-	1 1.5%
movie	3	6	5	-	-	14 8.4%
web/app	3	2	1	-	-	6 3.6%
music	1	1	1	-	-	3 1.8%
knowledge	13	4	1	-	-	18 10.8%
publication	-	-	2	-	-	2 1.2%
character	4	-	-	-	-	4 2.4%
total	74 44.3%	44 26.3%	30 18.0%	17 10.2%	2 1.2%	167 100%

콘텐츠 세부 분야와 관련하여 어떤 접근방식으로 연구가 이루어졌는지를 분석한 결과, 디지털 콘텐츠 전반과 관련해서는 기술적 접근과 법 및 제도적 접근이 많이 이루어졌다. 구체적으로 4차 산업혁명시대의 유의미한 콘텐츠기술 트렌드를 분석하는 연구나[28] 콘텐츠 이용자 보호, 콘텐츠 산업진흥 등 관련 정책의 방향을 설정하고 구체적인 정책 방안을 제안하는 연구가 많았다[15]. 지능정보기술이 가져오는 새로운 변화에 콘텐츠 산업이 대응하기 위한 입법 및 제도 마련, 정책 거버넌스 개편, 규제제도 개선, 민관협력 네트워크 강화 등이 논의되었다.

그 외 콘텐츠 분야에서는 기술적 접근에 따라 각 콘텐츠 분야에서 지능정보기술의 활용방안, 구체적인 제작 방향 등이 논의되는 등 전체적으로 새로운 기술이 콘텐츠 분야에 어떻게 활용될 수 있을지에 대한 검토가 이루어졌다.

## 5. 결론

지능정보기술이 콘텐츠와 관련 산업에 미치는 영향은 콘텐츠 자체의 매체적, 텍스트적 특징은 물론 그것을 제작하기 위한 기획의 방향, 제작과정, 유통 방식, 그리고 소비 양식 등 전반에 걸쳐 나타날 것으로 예상된다. 실제로 지능정보기술 관련 콘텐츠 연구들은 지능정보기술이 가져오는 그러한 변화에 대해 다각도로 검토하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 지능정보기술 전반에 대한 관심은 인공지능, 가상현실 및 증강현실, 빅데이터, 사물인터넷 등이 복합적으로 작용하면서 콘텐츠와 콘텐츠 산업의 지형을 바꿔나갈 것이라는 기대감과 예상이 반영된 것이라 할 수 있다. 또한 지능정보기술이 제공할 수 있는 ‘새로움’ 혹은 콘텐츠의 재미와 관련하여 지능정보기술을 어떻게 활용할 것인가, 어떻게 새로운 콘텐츠를 생산할 것인가가 적극적으로 모색되었다는 점도 그러한 기대감이 작용한 것이라 하겠다.

한편, 지능정보기술을 활용한 융합콘텐츠, 답콘텐츠 형식이 부상하고 그것이 자율주행자동차, 모바일 디바이스, 웨어러블 디바이스를 통해 일상생활과 연계되는 등 콘텐츠의 소비 방식의 변화가 예상되는 가운데, 그러한 변화로 인한 사회문화적 이슈나 윤리적 문제, 법적 쟁점 등도 논의의 대상이 되었다. 이는 콘텐츠의 생산 주체가 기관이나 전문가 집단을 넘어 개인으로 확대 및 가속화되면서 개인의 정보는 물론 저작권을 보호하고 인간과 윤리를 중시하는 기술 및 제도적 장치가 균형있게 발전할 필요가 있다는 점에서 의미가 있다. 무엇보다도 지능정보사회에서는 기술, 자본, 정보에 의해



형성되는 권력으로부터 개인의 인권과 각종 사회-문화적 권리를 보호할 수 있는 장치가 마련되어야 하기 때문이다[29].

새로운 미디어 기술의 등장과 그에 따른 콘텐츠의 변화, 그리고 그 맥락에 대한 관심은 그동안 여러 메타분석 연구를 통해 가시화된 바 있다. 같은 맥락에서 이 연구는 지능정보기술이라는 쟁점을 콘텐츠 관련 연구논문들이 어떻게 접근하고 이해하고 해석하는가를 살펴보고자 하였다. 지능정보기술은 단순히 기술적인 문제가 아니라 콘텐츠 산업 지형을 재편하는 핵심 요인이며, 콘텐츠 제작자들에게는 새로운 형식과 내용의 콘텐츠를 개발해야 하는 과제를 부여하는 것이며, 이용자들에게는 새로운 체험을 제공하고 그를 통해 문화 변화를 이끌어가는 계기가 되고 있다. 현재 시점에서 그러한 다양한 차원의 논의를 실증적으로 검토하였으나, 이러한 작업은 기술 변화와 콘텐츠 산업의 변동 속도를 고려할 때 앞으로 지속적인 고찰이 요구되는 영역이라 할 수 있다.

지능정보기술이 가져오는 혁명적인 변화는 초연결성, 초지능화, 융합화로 요약된다. 그러나 인공지능이나 사물인터넷, 빅데이터 등을 통해 파악하게 되는 것은 인간의 모습이며, 콘텐츠 역시 인간이 다양한 방식으로 소통하는 방법이라고 했을 때, 결국 지능정보기술과 콘텐츠 연구에서 가장 중요한 것은 인간을 이해하는 것이 될 것이다. 아직 지능정보기술의 발전이 진행 중이고 그것이 콘텐츠와 연계되는 점점 역시 넓어지고 깊어지고 있다. 이러한 상황에서 관련 연구들이 짚어내고 있는 현재적 상황이 지능정보기술이 보다 본질적으로 지향해야 할 방향과 부합하고 있는가는 향후 다시 검토가 필요한 부분이다.

## ACKNOWLEDGMENTS

This research was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF)

funded by the Ministry of Education.(NRF-2017S1A5B8059186)

## REFERENCES

- [1] So Young Kim, et.al., Phantom of the Fourth Industrial Revolution, Humanist, 2017
- [2] Seok Kwan Kim, “How to judge the industrial revolution”, Science and Technology Policy, Vol.1 No.1, pp.113-141, 2018
- [3] Ki Soon Park, “Trends and Prospects of Intercultural Communication Research in Korea”, Communication Studies, Vol.11 No.1 pp.5-35, 2003
- [4] Henry Jenkins, Convergence Culture: Where Old and New Media Collide, NYU Press, 2006
- [5] Hiroshi Ogawa & Yazumunari Goto, Web 2.0 book, Impress Japan, pp.29-30, 2006
- [6] Espen Ytreberg, “Extended liveness and eventfulness in multiplatform reality formats”. New Media & Society, 11(4), pp.467-485, 2009.
- [7] Jung Im Ahn, et. al. A Study on the Media Literacy Education Issues and Policies in Intelligent Information Society, KCC, 2017
- [8] Bong Sub Kim, et.al. Exploring the Digital Citizenship of the Intelligent Information Society in the Fourth Industrial Revolution, Korea Education & Research Information Service, 2017
- [9] Jae-Woong Byun, “A Study of The 4th Industrial Revolution’s Impact on Cultural Industry”, Journal of Culture Industry, Vol.17, No.3, pp.109-118, 2017
- [10] Jong Sam Park, “A Plan Strengthen the Competitiveness of the Cultural Industry in the era 4th Industrial Revolution”, Journal of Culture Industry, Vol.19, No.4, pp.35-41, 2019)
- [11] Jung-Woo Son, et.al. “Artificial Intelligence-Based Video Content Generation”, Electronics and Telecommunications Trends, Vol.34, No.2, pp.34-42, 2019
- [12] Minhoo Chang, “Music Production 4.0”, Journal of Culture Industry, Vol.17, No.3, pp.39-43, 2017
- [13] Yun-Myung, Kim, “The Paradigm Shift of

- Intelligence Information Society: Law and Policy”, Information Policy, vol.23, No4, pp.24-37, 2016
- [14] Won-Tae Lee, Major Problems and Countermeasures of ICT Legislation in the Fourth Industrial Revolution, Korea Legislation Research Institute, 2016
- [15] Kang Jin Joo & Ae Sun Kim, Fourth Industrial Revolution and Future Vision of Content, KCERN, pp.14-15, 2018.
- [16] Mike Allen, “The role of meta-analysis for connecting critical and scientific approaches: The need to develop a sense of collaboration”, Critical Studies in Mass Communication, Vol.16, No.3, pp.373-379, 1999.
- [17] Byoung-Won Jeon, “The change of cinema-video technology and the response of storytelling in the 4th Industrial Revolution”, Studeis in Humanites, 59, pp.165-183, 2019.
- [18] Dong Wook Kim, “Changes in the Media and Content Work Environment in the Fourth Industrial Revolution”, Broadcasting and Media Magazine Vol.22 No.3, pp.8-17, 2017
- [19] Wang-Yun Yoo, “A Study on Reality Enhancement Method of VR Baseball Game”, Journal of Korea Game Society Vol.19 No.2, pp.23-32, 2019
- [20] Strassbase, Research on Vitalizing Distribution of Virtual Reality Games, KOCCA, p.2, 2018
- [21] Jinwook, Kim, “A study on the use of Big Data in Film Industry”, The Korean Journal of Arts Studies, 25, pp.51-64, 2019
- [22] Ha-Na Kang, et.al., “An Analysis of Game Strategy and User Behavior Pattern Using Big Data”, Journal of Korea Game Society, Vol.19, No.4, pp.27-36, 2019
- [23] Seng-Rae Kim & Chang-sung, Lee, “Protecting Intellectual Property Rights Artificial Intelligence(AI)”, Law Review Vol.18 No.3, pp.485-531, 2018
- [24] Soojin Lee, Art and Creativity in AI era, French Studies, 86, pp.319-339, 2018
- [25] Ji Young Yoon, “An Analysis on the Case and the Audience’s Response of Classical Music Performance Combined with the Technology of the 4th Industrial Revolution”, Journal of Music Education Science, 37, pp.37-56, 2018
- [26] Min-Gu Song & Chang-Ho Ahn, “Demand forecast of viedo contents using digital big data”, The Society of Convergence Knowledge Transactions, vol.6 No.1, pp.111-118, 2018
- [27] Korea Creative Content Agency, 4th Industrial Revolution and Strategy to Improve Competitiveness of Content Industry, KOCCA, 2017
- [28] Deng Sheng Yu, et.al, “Analysis of movie technology trend in the Age of the 4th Industrial Revolution”, Korea IT Service Association Conference Proceeding, pp.629-631, 2018
- [29] Hyun Joong Yoon, Jeong Min Choi, “Technological Change and Human Resource Development : Focusing on the 4th Industrial Revolution and its Change”, Korean Journal of Resources Development, Vol. 21, No .4, pp.263-298, 2018



전경란(Jeon, Gyongran)

약 력 : 2003 이화여자대학교 언론학박사  
 2010-2013 게임물등급위원회 위원  
 2016-2017 게임문화재단 이사  
 2006-현재 동의대학교 디지털콘텐츠학전공 교수

관심분야 : 콘텐츠기획, 디지털스토리텔링, 디지털문화



김영철(Kim, Young-Chul)

약 력 : 2004 Academy of Art University 미술학석사  
 2016-현재 부산영상애니메이션포럼 이사  
 2013-현재 동의대학교 디지털콘텐츠학전공 교수

관심분야 : 영상콘텐츠, 3D애니메이션, 게임애니메이션