

메타버스 내 범죄발생 유형과 확장성에 관한 연구

A Study on the Types of Crime and Scalability in Metaverse

송혜진¹ · 남완우^{2*}HyeJin Song¹, Wanwoo Nam^{2*}¹Professor, Department of Police Administration, Semyung University, Jecheon, Republic of Korea²Professor, Department of Police Administration, Jeonju University, Jeonju, Republic of Korea

*Corresponding author: Wanwoo Nam, namwanwoo@naver.com

ABSTRACT

Purpose: In the case of cavity discovered by ground penetrating radar exploration, it is necessary to accurately predict the filling amount in the cavity in advance, fill the cavity sufficiently and exert strength to ensure stability and prevent ground subsidence. **Method:** The cavity waveform analysis method by GPR exploration and the method using the cavity shape imaging equipment were performed to measure the cavity shape with irregular size and shape of the actual cavity, and the amount of cavity filling of the injection material was calculated during rapid restoration. **Result:** The expected filling amount was presented by analyzing the correlation between the cavity size and the filling amount of injection material according to the cavity scale and soil depth through the method by GPR exploration and the cavity scale calculation using the cavity shaping equipment. **Conclusion:** The cavity scale measured by the cavity imaging equipment was found to be in the range of 20% to 40% of the cavity scale by GPR exploration. In addition, the filling amount of injection material compared to the cavity scale predicted by GPR exploration was in the range of about 60% to 140%, and the filling amount of the injection material compared to the cavity size by the cavity shaping equipment was confirmed to be about 260% to 320%. **Purpose:** The purpose of this study is to examine the types of crimes taking place in the metaverse, and to establish a crime prevention strategy and find a legal deterrent against it. **Method:** In order to classify crime types in the metaverse, crime types were analyzed based on the results of previous studies and current incidents. **Result:** Most of the crimes taking place in the metaverse are done in games such as Roblox or Zeppetto. Most of the game users were teenagers. Looking at the types, there are many teens for sexual crimes, violent crimes, and defamation, but professional criminals are often included in copyright infringement, money laundering using virtual currency, and fraud. **Conclusion:** Since the types of crimes in the metaverse are diverse, various institutional supplementary mechanisms such as establishment of police crime prevention strategies, legal regulations, and law revisions will have to be prepared.

Keywords: Metaverse, NFT, Types of Crime in Metaverse, Sex Offense, Copyright Infringement, Money Laundering, Scalability

요약

연구목적: 본 연구의 목적은 메타버스 내 일어나고 있는 범죄유형을 살펴보고, 이에 대한 경찰의 치안전략 수립과 형사사법 기관의 범죄예방 및 법적제재 방안을 강구하기 위함이다. **연구방법:** 메타버스 내 범죄유형 분류를 위해 선행연구 조사결과와 현재 발생하고 있는 사건사례 등을 통하여 범죄유형을 분석하였다. **연구결과:** 메타버스 내 일어나고 있는 범죄는 대부분 로블록스나 제페토 등 게임 내에서 이루어지는 경우가 많다. 게임 이용자들은 10대가 대부분을 차지하고 있다. 유형별로 보면 성범죄나 폭력범죄, 명예훼손 등은 10대들이 많지만, 저작권침해 및 가상화폐를 이용한 자금세탁이나 사기 등에 대해서는 전문가들이 포함되어 있는 것으로 파악되었다. **결론:** 메타버스 내 범죄유형의 다양화로 인한 피해사례가 발생함에 따라 경찰의 치안전략 수립과 법적 제재와 법개정을 할 수 있는 제도적 보완장치가 마련되어야 할 것이다.

핵심용어: 메타버스, NFT, 메타버스 내 범죄유형, 성범죄, 저작권침해, 자금세탁, 확장성

Received | 2 March, 2022

Revised | 15 March, 2022

Accepted | 15 March, 2022

 OPEN ACCESS

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© Society of Disaster Information All rights reserved.

서론

Covid-19가 전 세계를 강타한 지 벌써 2년이 넘어가고 있다. 의료계에서는 이 전염병이 풍토병이 되기까지는 5년의 시간이 흘러야 한다고 말하고 있다. 그렇다면 Covid-19 이전의 생활은 당분간 어려워질 것으로 예상된다. 우리는 지난 2년 동안 급속도로 변화하는 가상현실에 주목하고 있다. 세계는 전염병이 창궐할 때 마다 기하급수적인 발전을 거듭해왔다. 이번에도 예외는 아니었다. 가상화폐가 초반에 붐이었다면 지금은 혼자 있는 시간이 길어지면서 가상현실 플랫폼인 메타버스가 등장하고 있다. 이미 메타버스는 2000년대부터 등장하였다가 주춤한 듯 하였으나, 비대면시대에 온라인 공간이 발달하면서 관심이 높아졌고 이용자 수도 크게 증가하였다.

Lee(2021)연구에 의하면 다양한 메타버스 플랫폼으로 유입되고 있는 이용자 중 가장 많은 수를 나타내는 Minecraft가 전 세계 누적 판매량 2억 장을 넘어섰고 ROBLOX가 월간 활성 이용자 수가 1억 5,000만 명, 이용시간은 총 87억 시간을 넘어서고 있고, 포트나이트의 경우 사용자 3억 5,000만 명에 육박하고 있다. 게임뿐만 아니라 패션쇼나 정치선거에도 쓰일 만큼 단순 게임을 넘어서 생활과 소통 서비스, 업무의 장으로 이어지고 있다. Lee(2021)는 국내 메타버스 서비스 제페토에서 개최된 블랙핑크의 가상 사인회에는 4,600만명이 넘는 이용자가 참석하기도 했다. 지난해 4월 포트나이트 콘서트장에서 열린 트래비스 스콧의 공연에는 1,230만명이 동시 접속했다. 방탄소년단은 지난해 신곡 ‘다이너마이트’의 안무를 포트나이트의 3D 소셜 공간인 ‘파티로얄’에서 최초로 공개했다. 이와 같이 유명인들과 일반 유저들이 메타버스로 속속 진입하고 있는 현상은 점차 확대되어 가고 있다. 이렇듯 온라인과 오프라인 경계의 ‘흐려짐(Blurring)’에 대한 논의는 O2O(Online to Offline), O4O(Online for Offline)와 같은 개념에서 시작하여 짧지 않은 시간에 걸쳐 논의되어 왔으나, 오프라인의 상을 반사하여 온라인에 비추는 ‘거울세계가 눈앞에 다가온 현재 현실세계와 메타버스의 경계를 논하는 것이 애매한 시점에 도달한 것이다. 즉, 시·공간을 초월한 새로운 메타버스 생태계가 등장했고, 이것은 기존의 사이버 세계와는 다른 법적인 문제들이 발현되고 있다.

메타버스는 진화와 융합을 통해 소비와 생산이 서로 선순환하는 플랫폼으로 발전했고 이로 인한 다양한 산업들이 메타버스 공간을 이용하면서 경제산업이 발전하였다. 그 중 대표적인 경제활동은 게임 내에서 이루어지는데 게임머니를 현금으로 환전함으로써 실물 경제에도 영향을 미치고 있다. 하지만 이 가상의 공간에서 여러 가지 범죄와 문제점들이 나타나고 있고, 법은 빠르게 움직이는 기술을 따라가지 못하고 있는 실정이다. 가상현실 안에서의 범죄발생 시 과연 법적으로 제재를 가할 수 있는지 있다면 법 제도는 어떻게 대응해야 할지 모호한 상황이다. 법제도가 따라가지 못하는 이유는 범죄의 확장성 때문이다.

현재 메타버스를 이용해 다양한 온라인 공간들이 활용되고 있지만, 문제 발생과 범죄 현상에 대한 분류를 통한 법적제재 연구는 찾아보기 힘들기 때문에 본 연구에서는 메타버스 내 발생하는 범죄유형을 분류해보고 다양한 범죄현상들이 어떻게 연결되어 가고 있는지에 대해 연구해보고자 한다. 이미 문제점으로 지적되고 있는 디지털 성범죄, 저작권 위반, 폭력범죄, 가상화폐 전환, 그리고 온라인에서 오프라인으로 이어지는 범죄들이 증가하고 있다. 따라서 이에 대한 법적 한계와 앞으로의 과제들을 살펴보고자 한다. 연구방법으로는 기존 문헌연구들과 각종 통계 자료를 분석하고 정확한 공식통계나 사례가 부족한 관계로 포털사이트 구글, 네이버 등 검색을 통한 범죄사례 등을 살펴보았다. 또한 범죄 흐름을 토대로 경찰의 치안전략과 대응방안에 대해 논하고자 한다.

이론적 논의 및 선행연구의 검토

메타버스와 NFT

메타버스(Metaverse)는 그리스어로 ‘그 위에, 초월 등의 뜻’으로 쓰이는 메타(Meta)와 세상을 뜻하는 유니버스(Universe)가 합쳐져 나온 단어로 ‘초월적인 세상’이라고 쓰일 수 있으면 현재는 온라인 공간을 이용하는 다양하고 새로운 방식을 나타내는 표현이라고 할 수 있다. 메타버스는 1992년 미국 소설가 Neal Stephenson의 소설인 「Snow Crash」에서 아바타가 활동하는 인터넷 기반의 가상세계를 표현하는 말로 처음 등장했다. 최근에는 ‘가상과 현실이 상호작용하며 공진화하고 그 속에서 사회·경제·문화 활동이 이루어지면서 가치를 창출하는 세상’으로 정의되기도 한다. Han(2021)에 연구에 의하면 특히 메타버스는 두 개의 핵심 축을 확인해야 하는데 하나는 증강기술과 시뮬레이션 사이를 진동하는 축이고, 다른 하나는 내재적 요소와 외재적 요소 사이를 진동하는 축으로 네 개의 핵심요소가 있다. ASF¹⁾는 MVR보고서에서 메타버스를 구현 공간과 정보 형태로 구분하였다. 첫 번째 형태인 증강현실 세계는 현실에 외부 환경정보를 증강하여 제공한다. 두 번째, 라이프로그 세계는 개인·개체들의 현실 생활 정보를 기반으로 구현된다. 세 번째, 거울 세계는 외부 환경정보를 기반으로 현실을 모방한 가상공간을 의미한다. 네 번째 메타버스의 최종 도착지인 가상 세계는 현실의 경제·사회적 환경과 유사하게 구축된 가상공간으로 교육, 쇼핑, 업무까지 다양한 개인·개체들의 활동이 가능한 환경이다.

즉, 메타버스에서 이루어지는 범죄유형은 메타버스 내에서 활동되는 모든 영역에서 나타날 수 있다는 것이다. 대부분의 사람들이 이 가상공간에서의 활동으로 인한 피해자 또는 가해자가 될 수도 있는 가상현실이 출현한 것이다. 기존 디지털 성범죄와는 다른 양상의 성범죄, 기존 게임에서의 명예훼손 등의 문제와는 다른 새로운 유형의 범죄가 발생하고 있다. 기존 가상공간이 현실과 분리되었다면 메타버스 내 활동은 현실과의 분리가 아닌 상호작용이라고 봐도 무방할 것이다.

Ko et al.(2021)는 메타버스라는 가상공간에서의 활동이 현실과 분리되는 것이 아니라, 현실과 상호작용하여 현실의 경계가 메타버스(=가상공간)까지 확장된다. 메타버스 안에서의 나(=아바타)는 현실의 나와 같고, 메타버스 안에서의 일상활동 또는 경제활동은 현실의 나에게도 직접적인 영향을 미친다. 메타버스의 아바타는 현실의 나에게 영향을 미치지 않는 게임 캐릭터와 질적으로 다르다고 하였다. Lee(2021)은 메타버스는 기존 사이버 공간에서 이루어지는 영역과는 다르고 이용자가 가상세계에서 현실과 동일하게 모든 영역의 활동을 할 수 있는 기반이라는 점에서 기존의 개념과는 큰 차이점이 있다. 예를 들면, 이용자는 메타버스 내에서 자신의 아바타를 통해 다른 이용자와 상호 작용할 수 있는 것은 물론 스스로 제작한 아이템 내지는 콘텐츠를 활용하여 오프라인에서와 같은 경제활동을 영위하는 것이 충분히 가능하다고 하였다.

이렇듯 메타버스는 기존의 사이버 공간과는 또 다르게 우리의 생활영역의 하나로 자리 잡고 있다. 그리고 메타버스 내에서 빠질 수 없는 것이 바로 NFT²⁾이다. 반대로 NFT가 관심을 받고 있는 것도 메타버스 때문일 것이다. Nam(2021)은 NFT가 대체불가, 희소성이라는 특성으로 인해 미술계 특히 회화 분야에서 높은 관심을 보이고 있고, 특히 회화는 전자파일로 만들기 쉽고 NFT 거래에 동반하여 실물 작품도 함께 거래가 가능하기 때문에 가상경제시장이 엄청난 규모로 움직이고 있다고 말하고 있다.

Lim(2021)은 NFT는 이러한 대체 불가능한 성질과 블록체인 특유의 탈중앙화를 특징으로 그림이나 영상과 같은 디지털 파

1) 2006년 5월, 미국 미래학회인 ASF(Acceleration Studies Foundation)주관으로 메타버스 로드맵 서밋이 개최되었으며, 메타버스 개념과 전망에 대한 행사 토론 내용은 2007년에 ‘메타버스 로드맵 보고서로 발표되었다.

2) NFT (NON-FUNGIBLE TOKEN)란 블록체인 기술로 만든 대체불가 토큰을 의미한다. 대체불가란 ‘대체불가능한’ 고유성을 의미한다.

일에 결합하여 디지털 파일에 대체 불가성을 부여하고 소유권과 거래 이력을 명시하여 ‘해당 디지털 파일의 소유주’를 공시하는 역할을 하고 있다. 대표적인 NFT가 도입된 게임인 크립토키티는 이용자가 디지털 고양이를 구매하여 수집하고 교배시켜 새로운 고양이를 얻을 수 있는 게임으로 교배로 다양한 속성의 고양이(즉, 아이템)를 얻을 수 있다. 고양이는 NFT 아이템으로 이용자들이 서로 사고 팔 수 있는데 고양이 한 마리가 600이더리움(약 16억원)에 판매되기도 한다고 하였다. 이렇듯 가상공간인 메타버스와 현실을 이어주는 것이 바로 NFT이다. 메타버스에서도 큰 비중을 차지하는 것은 게임산업이다. 메타버스 게임 내에서의 경제적 또는 창작활동의 결과물이 NFT 아이템으로 게임 외에서 거래할 수 있어야 창작활동의 결과물이 현실의 수익으로 이어질 수 있다. 하지만 여기에서 오는 문제점도 다양하다. 향후 NFT기반의 메타버스 생태계가 확장되고, 다른 메타버스 간의 NFT 창작물을 활용할 수 있는 NFT 상호 호환성이 가능해진다면 더욱 높은 활용가치가 전망된다.³⁾ 하지만 메타버스와 NFT는 긍정적 측면만을 볼 수는 없다.

선행연구 검토

최근 메타버스에 대한 연구는 기술개발과 더불어 활용방안에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있지만, 그 이면에는 여러 가지 범죄발행에 대한 문제점을 지적하고 있다. 특히 범죄유형을 살펴보면, 성범죄, 명예훼손, 프라이버시(개인정보), 사기, 저작권침해, NFT를 이용한 자금세탁 등에 대해 크게 구분되는 것을 볼 수 있다. 다음의 Table 1은 범죄유형에 대해 분류한 선행연구들이다.

Table 1. Classification of crime type

Category	Type of Crime
Kim.J.G(2021)	defamation, sex offense, fraud
Kim.J.G(2021)	defamation, privacy, sex offense, fraud, violence, , deepfake
Lee.J.B.(2021)	privacy, sex offense, violence, copyright infringement, deepfake
Lee, S.H.·Han, S.Y.(2021)	fraud, copyright infringement, deepfake, NFT
Lim. J. W.(2021)	copyright infringement, NFT
Jung, J. H.(2021)	privacy, sex offense, violence, hacking

Kim(2021)는 메타버스 시대에 IT기술과 디지털 기술의 발달로 온라인상의 타인사칭으로 인한 범죄는 늘어나고 있다고 주장하면서, 범죄의 유형으로는 명예훼손, 성범죄, 사기 등이 출현하고 있지만, 기존의 형법규정으로 대처하는데 한계가 있다고 말하고 있다. 특히 온라인 타인사칭을 수단으로 하는 명예훼손죄와 성범죄 중 위계에 의한 간음죄 또는 기망에 의한 강간죄를 우리 대법원 판례와 미국법원의 판례를 중심으로 살펴본 경우 죄형법정주의에 입각하여 기존의 형법규정을 엄격 해석하여 제한적으로 적용할 것인지, 아니면 온라인 시대의 새로운 범죄현상에 형법규정의 적극적인 해석으로 대응할 것인지가 문제라고 지적했다.

Lee(2021)의 연구에 의하면 메타버스는 단순히 현실 세계에 1:1로 매칭되는 가상의 디지털 세계로 보는 것은 위험하며, 공유, 확장, 영속, 경제 등 메타버스에서 나타나는 특징적 속성에 기반한 프라이버시와 윤리 이슈는 기존의 온라인 서비스에

3) <https://www.bloter.net/newsView/blt202010190001>

서 경험할 수 있었던 부작용과는 다른 양상으로 전개될 가능성이 높으며, 온라인 서비스에 매몰된 시각으로 여러 가지 부작용에 적절히 대응하기 어렵다고 말한다. 메타버스에서는 신체 및 개인정보에 대한 프라이버시 보호를 기대하기 어려우며 아동에 대한 프라이버시 보호 프레임 워크를 별도로 형성하기 어렵다고 주장하고 있다.

Lee(2021)은 메타버스에 대한 실효성과 법적 쟁점을 중심으로 법리적 쟁점에 관하여 논하면서 메타버스 플랫폼, 메타버스 환경의 내재된 특성상 비대면성과 익명성으로 인해 현실보다 폭력적이면서 죄책감은 무딘 경향이 있으며, 가상세계에서 시작된 일이 현실 세계의 범죄를 초래한다면 당연히 처벌해야 한다고 말하고 있다.

Lim(2021)은 메타버스가 국내의 게임사들의 새로운 격전지가 될 것으로 전망하면서 게임물관리위원회에서 사행성을 이 유료 NFT아이템이 도입된 게임의 등급분류를 거부한 부분을 지적하면서, 아직까지 우리나라에서는 NFT 아이템의 현금거래로 인한 사행성이 우려되어 서비스되지 못하고 있다. 사행성 우려에 대한 지적은 타당하나 사행성을 판단함에 있어 여러 가지 취득경로 등 구체적인 사안을 고려하지 않고 있다는 부분을 아쉬움으로 지적했다.

그 외에도 Chainalysis 보고서에서 NFT를 거래를 통한 자금세탁 보고 사례가 크다며 사기와 탈취 등 NFT시장 내 자금세탁 금액이 총 140만 달러에 이르며 이는 전년 대비 10배 이상 증가했다고 설명하고 있다⁴⁾.

Table 1의 선행연구들은 메타버스의 발전과 비례하게 범죄도 증가하고 있다는 연구들이 대부분이다. 이처럼 메타버스 내에서는 다양한 범죄들이 양상되고 있지만 법적 규제는 불분명하다. 따라서 본 연구에서는 다양한 연구분야에서 활발하게 논해지고 있는 메타버스와 관련하여 발전 방향만을 제시하고 있는 연구들이 대부분이기 때문에, 다양한 메타버스 상 게임 속에서 이루어지고 있는 성범죄(성추행, 성희롱, 스토킹, 유사성행위 등)와 신종폭력행위(모욕, 비하, 인신공격 등) 그리고 메타버스 내에서 이루어지는 경제활동으로 얻은 가상화폐에 대한 현금화와 그 후에 자금세탁 등에 대한 유형 분석과 법적 한계에 대해 논의해 보도록 하겠다. 특히, 이러한 범죄행동들에 대한 법적 제재가 가능한 지에 대한 부분을 검토하고, 경찰의 치안활동에 대한 범죄예방과 대책 방안을 수립할 수 있도록 제시하여 향후 관련연구에 대한 기초적 자료로 활용하고자 하는데 그 연구의 의의가 있다.

메타버스 내 범죄발생 유형 분류 및 분석

특히, 메타버스는 현실세계를 동일하게 또는 변형해서 구형하는 목적으로 온라인 공간을 활용하며 여러 사람이 모인 공간을 온라인에 입체적으로 만들고 사람들이 자신의 디지털 캐릭터인 아바타를 이용하여 입장해 사회적 활동을 할 수 있도록 한 것이다. 기술의 발달로 AR과 VR의 활용으로 확장 가상세계로 나아가고 있다. 하지만 기술력과 온라인이 결합하고 5G시대가 오면서 메타버스 안에서 일어나는 범죄들은 사각지대에 놓여있다. 특히 메타버스를 활용하고 있는 대부분의 게임인 로블록스와 제페토, 마인크래프트 등의 이용자는 주로 10대들이다. 특히 제페토는 글로벌 누적 이용자가 2억 명을 넘어서고 있다. 국내에서 제페토 이용자는 7~12살이 50.4%, 13~18살이 20.6%를 차지하고 있다. 로블록스도 마찬가지로 7~18살 이용자가 과반을 넘어서고 있다. 따라서 메타버스 주용 이용자인 10대에 대한 아동성범죄 및 성희롱, 성착취 등이 이 메타버스 안에서도 충분히 신종 성범죄로 발전할 수 있다. 또한 가상공간 속에서 도박장을 만들어 도박 및 사기의 수단으로 이용될 수 있으며, 아바타를 구매하고 만드는데 드는 비용은 가상화폐를 이용하게 된다. 가상화폐로 인한 불법 자금의 흐름 등 공간만 바뀌었지 일반 범죄가 메타버스 안에서 이루어지고 향후 다양한 범죄가 양상될 것으로 예상된다. 하지만 법은 기술을 따라가지

4) <http://coinreaders.com/21301>

못하듯이 온라인 공간에서 이루어지는 다양한 범죄 유형들에 대한 법적 제재나 안전장치가 제대로 마련되지 않은 실정이다.

본 연구에서는 메타버스 내 발생하는 범죄유형에 대해 분류하기 위해 최근 우리사회에서 발생하고 있는 관련 사례들을 수집하여 분석하였다. 특히 메타버스에 관련된 최근 연구들은 메타버스의 활용과 함께 법적 문제점들을 지적하고 있으며, 그 안에서 이루어지는 범죄양상의 심각성을 주장하고 있으나, 범죄유형을 분석한 연구 자료가 매우 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 포털사이트인 구글, 다음, 네이버 등을 통하여 메타버스 내에서 발생한 범죄피해 사례 등을 유형화하여 분류하는데 주력하였다. 본 연구는 메타버스 내에서 이루어지고 있는 범죄들에 주목하고자 한다. 따라서 다양한 자료들을 분석하여 가상세계에서 이루어지고 있는 범죄형태를 유형별로 분류해보고자 한다.

성폭력 범죄

#1. 2학년 여중생은 메타버스 내 게임에서 남자교복을 입은 캐릭터로부터 ‘왕게임’을 제안받았고, 게임에서 진 여중생에게 채팅창을 통해 실물 사진 등을 보내라고 강요하고, 게임 중 여중생의 아바타에서 속옷을 제외한 전신을 탈의하도록 한 채 자신의 아바타 위에 반복적으로 앉거나 사타구니를 향해 엎드리도록 하는 등의 자세를 취하게 하였다. 여중생은 계정을 차단했지만, 가해자는 ‘부계’(부계정)를 만들어 여중생을 따라다녔다. 성적수치심을 유발하는 언행을 지속했고, 급기야 메타버스 상 여중생의 집 담벼락에 ‘XX년’이라고 낙서까지 했다. 가해자 계정은 여중생에게 거짓 소문을 퍼트리겠다고 협박하면서 이를 막으려면 아바타를 탈의한 채 유사성행위를 하는 듯한 행동을 반복하라고 요구했다.

#2. A씨는 초등학생 자녀가 이용하고 있는 ‘제페토’ 안에서 한 이용자가 아이에게 음성채팅 기능을 통해 “몸매가 좋네”, “가슴은 커?”, “속옷 벗어봐” 등의 성희롱 발언을 한 것을 목격하였다.⁵⁾

#3. 아동을 위한 메타버스 기술 연구 업체인 카부니의 니나 파텔 부사장은 지난해 12월 22일 호라이즌 월드에서 성추행 피해를 입었다. 호라이즌 파텔 부사장의 아바타는 가상현실에서 3, 4명의 남성 아바타에 둘러싸여 집단 성폭행을 당한 뒤 언어적 성희롱 피해까지 당했다. 파텔 부사장은 “남성들은 음성 채팅으로 ‘싫어하는 척 하지만’라며 소리를 질렀다.”고 하였고, “현실과 구분하기 힘들 정도로 끔찍한 경험이자 악몽이었다.”고 회상했다.⁶⁾

피해사례들을 살펴보면, 접근성이 높은 메타버스는 디지털 성범죄로부터 위험한 상황에 놓여있다. 메타버스는 누구나 쉽게 하나의 계정을 만들고 인터넷으로 접속하기만 하면 다양한 사람들을 실시간으로 만날 수 있다는 특징을 가지고 있는데, 특히 성범죄 위협에 그대로 노출되어있는 대상은 아동·청소년들이다. 앞서 보았듯이, 국내 최대의 메타버스 플랫폼인 네이버 ‘제페토’의 경우 2억 명의 이용자 중 10대 이용자가 약 80%에 육박하고 이들을 대상으로 하는 성범죄(아바타 대상 스토킹, 몰카, 성희롱 등) 발생 우려가 크다고 볼 수 있다. 이미 가상에서 이루어지는 대화나 행동들이 오프라인 상에서 만나거나 채팅을 통해 유사성행위 및 사진 등을 요구하면서 범죄가 이루어지고 있는 것이 문제점이라고 볼 수 있다. 메타버스 자체는 가상의 공간이지만 경험의 효과는 실제적이어서 정신적 피해는 실제와 같은 수준이라고 피해자들은 호소하고 있다. 메타버스의 경우 이용 연령대가 다양하고 기존의 온라인 플랫폼과는 다른 형태로 발전하고 있어 젠더폭력이나 딥페이크를 도구화해 진화하고 있는 특징도 나타났다. 메타버스의 내의 범죄발생 경우 성범죄 처벌 등 법적대응은 원칙상 가능하지만, 아날로

5) <http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=140144>

6) <https://news.nate.com/view/20220208n09017>

그 공간을 기반으로 한 현행법의 한계, 국내법을 벗어난 초국적 공간이라는 문제가 있으며, 아바타간 성폭력이나 법인격이 부여되지 않는 AI아바타에 대한 성희롱 등 경계가 모호한 사례들은 지속적으로 나오고 있다. 7) 기술은 계속 진화하고 있고, 성착취의 범죄장소는 오프라인에서 가상공간으로 이동하고 있다. 하지만 게임 내 아바타 간의 유사성행위, 성희롱을 가지고 직접 현행법률을 적용하기란 쉽지 않은 문제이다.

신증폭력

#1. 한 언론사 기자가 직접 한 메타버스 플랫폼에 접속해 10대들이 모인 대화방에 들어가 본 결과 욕설과 함께 따돌림의 정황이 드러나는 장면을 목격하였다. 대화방에 모인 이들은 “××, 너 이려고 다니는 거 너네 부모님이 아시냐”, “가정교육을 ××로 받았냐” 등 욕설을 내뱉고 “애 ○○(지역명) 산다며? 그쪽에 (안 좋은) 소문내자” 등 사이버폭력을 벌였다⁸⁾

Jung(2021)에 따르면 메타버스의 경우 개인 간 상호관계를 기반으로 하고 있기 때문에 모욕·비하·인신공격과 같은 개인 간 문제가 발생할 수 있다고 지적하였다. Lee(2021)은 청소년들은 메타버스 아바타를 이용하여 성관련 게임을 즐기거나 집단 따돌림, 욕설, 일진놀이 등 다양한 일탈을 하며, 이러한 폭력적 행동이나 욕설, 루머유포 등과 같이 현실 공간에서는 제약되는 행동들을 메타버스에서는 거리낌 없이 하는 것이라고 했다. 실제로 다른 사람의 아바타 등에 공격적인 행동을 취하거나 가상공간에 세워진 건물이나 차량들을 훼손하는 등의 문제들이 발생한다. 이 또한 과연 게임 내에서 이루어지는 공간에서의 폭력행위가 법적 제재를 받을 수 있는지의 문제가 발생할 수 있다. 하지만 앞서 살펴보았듯이 메타버스 내에서 이루어지는 것은 기존의 가상의 온라인 게임과는 다른 영역이라고 할 수 있다. NFT를 통한 캐릭터의 경우 사고 팔수 있는 나의 재산을 함부로 파괴하는 행동은 과연 제도적으로 문제를 삼을 수 있는가이다. 기존게임에서도 그랬지만 메타버스에서의 플레이가 현실과 구분이 안되는 사람들은 그 안에서 많은 범죄를 저지를 것으로 예상되며 메타버스 안 도덕적 붕괴가 일어날 것이다.

지적재산권 침해 및 사기범죄

#1. A는 메타버스 플랫폼에서 아바타 캐릭터 B를 만들었다. AI 기능을 갖춘 B는 플랫폼이 제공한 픽셀들을 조합해 의류, 신발, 액세서리 등 여러 가상아이템을 만들 수 있었다. A는 B가 만든 아이템 중 인기 아이템을 선별해 NFT플랫폼에 민팅(minting, 저작물을 NFT로 만드는 것)해 1개당 1이더리움에 팔았다. 또한 A는 메타버스 플랫폼에서 가장 인기 있는 가상 캐릭터 C가 만든 의류 아이템 D를 NFT화 한 뒤 블록체인의 메타정보에 B가 만든 아이템인 것처럼 설명하고 D의 이미지 파일을 올려 URL 링크를 표시한 뒤 10이더리움에 판매했다. NFT 플랫폼 운영사는 A의 행위에 대해 아무런 관여를 하지 않았다⁹⁾.

7) 경기도여성가족재단, 경기wifi, 메타버스, 새로운 세계의 젠더이슈
 8) <https://news.nate.com/view/20220127n00007>
 9) <https://ilovecharacter.com/news/newsview.php?ncode=1065575411569466>

위 사례는 A가 NFT화한 아이템을 만든 B에 인공지능이 없다면 아이템 D에 대한 저작권자는 C를 만든 사람이 될 것이므로 A의 행위는 창작자의 저작권을 침해한 것이 되고, B에 인공지능이 있다면 저작권침해에 대한 문제는 발생하지 않고, 지적 재산권인 무형의 재산을 본인 것처럼 판매한 행위에 대해 사기와 불법행위에 대한 문제가 발생할 수 있다.

NFT는 블록체인 네트워크에 소유자의 정보와 거래 이력 등을 기록한 일종의 ‘디지털 진품 보증서’다. 원본 가상자산에 유일성과 희소성의 가치를 부여하기 때문에 디지털 미술품과 게임아이템 등의 분야에서 시장이 커지고 있다. 따라서 이러한 NFT 미술품 거래 과정에서 원작자의 저작권침해와 소비자 피해 문제도 점점 표면화되고 있다. 원작자의 동의 없이 작품 원본을 도용해 NFT로 만들어 판매하는 ‘페이크 민터(Fake Minters)’들이 기승을 부리고 있고, 작품의 디지털 이미지를 무단 복제하거나 도용한 뒤 NFT로 만들어 시장에서 거래하는 일들이 발생하고 있다. Kwon lawyer(2021)는 원작자 동의 없이 이미지 파일을 복제해 민팅할 경우 현행 저작권법상 복제권과 전송권 침해에 해당되며, NFT거래소에 대한 법적 지위가 불명확하다 보니 소비자 보호책임은 아직까지 사각지대에 있다고 지적하였다¹⁰⁾. 또한 메타버스 내에서의 캐릭터 등을 NFT로 만들어 가상화폐로 판매되고, 이를 다시 현금화하는 과정을 통해 사기와 자금세탁으로 이어질 수 있다.

투기/탈세 및 가상화폐 전환 후 자금세탁

메타버스에서는 ‘아바타’를 통해 서로 이야기를 나누며 소통하게 된다. 예컨대 제페토에서는 게임머니를 투자해 아바타를 원하는 대로 꾸밀 수 있다. 실제 얼굴과 체형은 아바타에 반영되지 않는다. 제페토 이용자는 아바타를 이용해 가상공간에 들어갈 수 있다. 이리저리 돌아다니면서 같은 공간에 있는 사람들과 대화도 나눌 수 있다. 현실로 치면 한국에서 미국으로 건너가 현지인들과 대화하는 식이다. 마음이 맞는 사람들끼리 따로 대화방을 만들어 일상 얘기를 나눌 수 있는 것도 메타버스에서 가능하다. Lee et al.(2021)의 연구에서는 NFT가 메타버스의 다양한 사용자 창작 콘텐츠에 희소성과 소유권 부여가 가능하다고 말했다. 메타버스 기반의 현실-가상융합 경제활동이 본격적으로 시작되고 있는 것이다. 하지만 이 안에서 이루어지는 경제활동으로 인한 소유권 침해, 또는 암호화폐로 거래되면서 위험성도 나타날 수 있다. NFT 자산을 가상화폐로 전환하면서 투기나 해킹 또는 사기에 놓여질 수 있고, 돈세탁의 온상이 될 수도 있다. 가상화폐를 해킹하는 사례부터 자금세탁하여 탈세에 이르기까지 다양한 범죄들이 발생하고 있다. NFT는 가상자산에 비해 자금세탁이 쉽고, 특별한 취향이나 취미를 가진 사람들이 특정 부류의 대상들 안에서만 거래가 이뤄져 가격통제와 가격조작이 쉽고, 마켓에서 비교적 쉽게 거래가 가능하다. 또한 창작물 등은 지적재산권의 권리를 가지고 있고 NFT 기능이 결합되어 발행금액이나 거래금액이 부당하다는 것을 객관적으로 입증하기 어렵기 때문에 NFT를 통한 탈세 행위가 충분히 가능하다는 견해이다. Chain Analysis는 “2021년 NFT 시장을 조사한 결과 대부분의 자금이 돈세탁 같은 사이버 범죄에 사용됐다.”고 전했다. 특히, 가상화폐 시장과 비교했을 때 NFT 시장의 사이버 범죄 규모는 아직 작은 수준이지만 최근 들어 사이버 범죄 소굴로 점점 변해가고 있다고 지적하였다. 이 모든 것은 한가지 범죄만이 아닌 여러 가지 범죄형태가 연결되어 있다고 볼 수 있다.

결론 및 제언

실제로 오프라인에서 발생하는 아동·청소년 대상 범죄의 경우 어느 정도의 예방활동과 처벌이 가능하지만 온라인, 즉 메타버스 안에서의 예방은 쉽지 않은 실정이다. 이미 메타버스 안에서의 청소년 성범죄 노출은 시작되어 가고 있다. 이를 처벌

10) <https://blog.naver.com/dklpartners/222518049356>

할 수 있는가? 의 문제에서부터 본다면 가해자나 본사가 외국에 있는 게임의 경우 적절한 처벌은 쉽지 않은 현실이다. 현재로서는 메타버스 플랫폼을 운영하고 관리하는 업체가 보호하는게 전부이다. 하지만 이도 여의치 않다. 메타버스는 글로벌 IT 플랫폼으로 전세계에서 누구나 접속이 가능하기 때문에 가해자도 피해자도 우리나라에만 국한되지 않는다. 이미 외국의 경우 범죄에 대해 처벌하고 있는 실정이지만 우리나라의 경우 현행 법률 대부분이 현실에서 적용되는 부분이므로 메타버스 내에서의 범죄행위를 제재하기에는 아직까지 한계가 있다.¹¹⁾

과학기술정보통신부는 XR 관련 기업·기관과 함께 ‘메타버스 얼라이언스’를 결성하여 기술동향 공유, 법제도 정비방안 검토, 기업간 협업을 통한 메타버스 플랫폼의 발굴·기획 등을 담당할 예정이라고 밝혔다. 현재 메타(전 페이스북)는 자사의 메타버스 플랫폼인 호라이즌 월드와 호라이즌 베뉴에서 아바타 사이의 거리가 4피트(약 1.2m)로 유지되도록 하는 기능 ‘퍼스널 바운더리(Personal Boundary)’를 도입하겠다고 밝혔다. 따라서 국내에서도 메타버스 내 여러 가지 범죄유형에 대해 법적 제재를 가하려면 경찰의 치안전략과 범죄예방활동에 대해 수립하고, 법제도 개선도 함께 이루어져야 할 것이다.

경찰의 치안전략 수립

메타버스는 ‘글로벌 플랫폼’으로 우리나라 국내 이용자에게만 국한 된 것이 아니라 전 세계 사람들의 접속이 가능하고, 해외에서 접속하여 국내 청소년을 대상으로 성범죄가 이루어진다면 이를 제지할 방법이 없는 것이다. 특히, 제페토의 경우 약 2억명의 이용자 중 90%가 해외 이용자라고 알려지면서 메타버스 안에서 성범죄 등 여러 가지 법적 문제 발생 시 범죄에 대해 특별히 죄책감을 느끼지 못할 가능성은 존재할 것이다.

따라서 경찰은 메타버스 내에서 일어날 수 있는 모든 범죄상황에 대한 치안전략을 수립해야 할 것이다. 현재로서는 피해자들의 증언에 의한 소극적 수사로 밖에는 대처할 수 없을 것이다. 하지만 온라인 시장이 커지면서 경찰도 이에 대한 대책을 강구해야 할 것이다. 온라인 상에서 이루어지는 범죄에 대해 스크린하고 실제 일어나고 있는 범죄에 대해 연구하여 문제발견시 즉각적으로 조치를 취할 수 있으면 좋겠지만 인력적인 부분과 기술적인 부분에서 문제발생이 나타날 수 있다. 경찰도 이제는 사이버 시대에 맞추어 경찰인력과 사이버환경에서 이루어지는 다양한 범죄유형에 대해 파악하고 대처할 수 있는 인력과 조직을 갖추어야 할 것이다. 이미 사이버범죄수사를 하고 있지만 점점 진화하는 다양한 범죄유형에 대처하기 위해서는 가상공간 모의훈련 및 가상공간 범죄에 대한 수색 등을 통한 검거 등이 이루어져야 할 것이다. 이미 구축되어 있는 우수한 경찰자들을 활용하고, 신입전문경찰을 채용하여 24시간 수색을 통한 범죄현장을 직접적으로 검거하고 다양한 유관기관과 공조하고 협력할 수 있는 시스템을 구축해야 할 것이다.

범죄의 확장성

가상공간에서는 이미 많은 범죄들이 발생하고 있다. 현재 법체계에서 법적으로 가상공간의 범죄행위에 대해 형사처벌을 하는 것은 쉽지 않다. 잘못된 행동임에 틀림없지만 형법상의 범죄성립이 되기 어렵다는 입장이다. 가상공간의 경우 실질적 접촉은 아니지만 범죄발생 시 정신적 충격은 분명히 일어날 것이고, 이는 트라우마로 이어질 수 있다. 메타버스 시대에 다양

11) 2021년 8월 미국 법무부에 따르면 전 세계 최대 규모의 메타버스 게임 플랫폼 ‘로블록스’에서 아동을 대상으로 성착취 범죄를 저지르던 캘리포니아 남성이 경찰에 기소되었고, 해당 남성은 로블록스 내에서 13세 소년인 척 가장하고 지난해 말부터 12세 여자아이에게 접근했다며 그가 해당 여아의 연락처를 알아낸 후 성적 사진 및 문자메시지를 보내는 등 노골적인 성범죄 행위를 저질렀다고 밝혔다. 여아의 어머니는 딸의 스마트폰에서 해당 남성이 보낸 문자메시지를 확인하고 당국에 연락했고 FBI 요원들은 형사고발에 따라 지난달 4일 해당 남성을 체포, 법원에서는 보석없이 그를 수감하라는 명령을 내렸다고 미 법무부가 설명했다.

한 범죄현상에 대한 입법적 제도개선에 적극적인 움직임이 있어야 할 것이다. 메타버스는 가상공간이다. 현실세계와는 다른 새로운 법제도 개선을 통하여 처벌할 수 있는 또다른 범죄유형이 만들어져야 할 것이다.

Kim(2021)는 과학기술의 발전에 따른 새로운 범죄현상과 기존의 입법사이에는 괴리가 발생할 수 밖에 없다. 이러한 간극은 죄형법정주의를 훼손하지 않는 범위에서 형법규정의 합리적인 적극 해석으로 메워갈 필요가 있을 것이다. 형법의 해석의 대응이 한계에 부딪히는 경우 신속한 입법적 방안이 마련되어야 할 것이다.

가상공간의 다양한 범죄는 현실공간으로서의 확장성을 의미한다. 이미 가상공간에서의 범죄가 현실로 이어지고 있다. 이를 예방하기 위해서는 가상공간에서 이루어지는 범죄유형을 분류하여 유형에 따른 분류자체를 규제하기 위한 입법도 필요할 것이다. 여러나라의 입법체제도 참고하여 함께 법제도 개선에 나서야 할 것이다.

References

- [1] <http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=140144>
- [2] <https://blog.naver.com/dklpartners/222518049356>
- [3] <https://www.inews24.com/view/1416850>
- [4] <https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20210923004001>
- [5] <https://www.bloter.net/newsView/blt202010190001>
- [6] Jung, J.H. (2021). *Metaverse Status and Future Taske*. National Assembly Research Service, No. 1858, Seoul.
- [7] Kim, J.G. (2021). "Criminal implications of online impersonation in the Metaverse era." *Fourth Industrial Revolution Convergence Law Association*, Vol. 3, No. 1, pp. 137-158.
- [8] Kim, J.G. (2021). "A study on oline sextortion and cyber rape." *Chosun Law Journal*, Vol. 28, No. 2, pp. 41-63.
- [9] Ko, S.Y., Jung, H.G., Kim, J.I., Shin, Y.T. (2021). "Concept and development directions of metaverse." *Korea Information Processing Society Review*, Vol. 28, No. 1, pp. 7-16.
- [10] Lee, J.B. (2021). "A legal study on the effectiveness and legal issues of Metaverse for future generations." *The Law Reasearch institutute of Hongik Univ*, Vol. 22, No. 3, pp. 49-82.
- [11] Lee, J.K. (2021), "Metaverse and privacy, ethic." *Korea Internet & Security Agency, Report*, Vol. 2, pp. 1-12.
- [12] Lee, S.H., Han, S.Y. (2021). "Metaverse begins : 5 major issues and forecast." *Issue Report, IS-116, Software Policy & Research Institute, Sungnam*, pp. 1-26.
- [13] Lee, W.S. (2021). "Shadows in the Metaverse seen throuht ZEPETO." *National Information Society Agency, Issue Report*, Vol. 2, No. 2, pp. 21-34.
- [14] Lim, J.W. (2021). "A study on the issues and policy considerations of the game industry promotion act with the introduction of NFT items in the Metaverse era." *The Law Reasearch institutute of Hongik Univ*, Vol. 22, No. 3, pp. 83-103.