

〈一般研究課題〉 3D作品および映像コンテンツのNFT化と
メタバース活用に関する研究
助成研究者 名古屋市立大学 栗原 康行



3D作品および映像コンテンツのNFT化と メタバース活用に関する研究

栗原 康行
(名古屋市立大学 芸術工学研究科)

Research on NFT conversion of 3D works and video contents and utilization of metaverse

Kurihara Yasuyuki
(Nagoya City University)

Abstract :

This research considers new technologies and concepts such as NFT art, which is the current mainstream of three-dimensional works and video works, and actually fuses three-dimensional works and video content to create NFT works, implement them, and test them. Research. Specifically, in 2022, we will conduct test shooting and organize data to build a temporary work in preparation for implementation. Utilizing the data and improvements in shooting, we will scan the sculptures into 3D data at the video studio of our university around May 2022. Each data is combined with coloration, music effects, etc. along with the video background, and attempts to make each of the three types of NFT works. The completed work will be tested as NFT art in the Metaverse. Specifically, we have received information that few companies are in the process of setting up art museums or art exhibition spaces in virtual space, and we will measure the effects after installing them there. This is a pioneering study that verifies whether or not artworks and contents in the real world and contents in the virtual world have a synergistic effect. I am convinced that it is extremely significant that this research will be disseminated from Aichi Prefecture.

1. はじめに

現在、あらゆる局面で社会全体のDX対応が叫ばれている。そのなかでも仮想空間での街づくりやインテリア、アバターの身につけるファッションなどのデザインや技術開発分野の開発競争が過熱している。なかでもNFT技術を使ったアート作品の生成研究は2022年がその元年ではないかと言われている。この分野での日本での先行研究/事例は未だ殆ど見ることができない。(2022年初頭において) 本研究室でも2022年春に初めて彫塑の原型をデジタル化して映像コンテンツとの複合形態としてNFT化実験(開発)に取り組みつつあった。これらと今までの本研究室の特徴である映像関係の知見を融合させブロックチェーン技術を掛け合わせてデータ生成と分析を行うことを考えていた。また映像分野全体を俯瞰するとき、これまで映像表現領域は映画やテレビから衛星放送などと変遷してきたが、現在ではインターネットによる動画配信が急速に成長している。その中でもメタバース領域やNFT技術(ブロックチェーン技術)を用いたコンテンツの制作やアート作品の生成は現在もっとも注目されている研究分野である。本研究はオリジナルのNFTアート生成を試行しつつ、また実社会で既に評価が高い芸術作品を活用し映像コンテンツ等を融合しNFT化する技術の研究と有用性、芸術的評価を考察してゆくという先駆的かつ極めて芸術工学的な性格を兼ね備えた取り組みである。

2. 試料および実験方法

本研究の実験方法は、試験的に生成したデータをより精度の高いものに仕上げ、またキャプション添付や背景や音楽、着彩などを検討しNFT化していくものである。その発展的な活用方法について検証していくものである。さらにはオリジナルアプリまたはOpenseaなどでも試験運用してゆく。NFTは立体作品や2D作品や映像コンテンツなど様々存在するが、それらの実際的な運用方法や鑑賞方法また所有物としての展示方法の有用性についてはまだ深く検証されていないが、それらの法解釈を検証しつつ自治体やマスコミ、メディアを通じて運用または運用を前提としてのリサーチ/研究を計画した。データ生成にあたってはスキャン自体に極めて多様な方法が存在し、またそのデータを後にどのように活用するかも無限の選択肢がある。その中でも今回は特にBlenderなどを用いた立体作品の扱いと映像データ化に主眼を置いた。さらにはオリジナルキャラクターや映像コンテンツの試験生成にも取り組んだ。

3. 研究(実験)結果

NFTおよびNFTアートについて、その仕組みや事例について研究生成し、実際に本成果品を流通させるまでの活動を通し、ブロックチェーンなどNFTの基本やNFT市場の実態に触れ、新しいデジタル技術の知見を得てweb3.0やDXを身近に感じた。NFTデータ作成を通して、3DCGデータの効果的なライティングを研究しつつ、これらの分野の著作権など法解釈の観点からNFTについて様々な議論をし専門家の意見を聞くことで問題のあり方と今後についての展望を考えさせられた。また実際にノンファンジブルで流通されている成果品の様子を見ることで、今後さらにNFT、NFTアートが生活に身近なものになることを確信した。今回の研究を踏まえてさらに挑戦的な実験や研究に取り組む所存である。

(参考)

<https://youtu.be/u3nS2gtdGNA>

(上記及び右は3Dスキャニングされた彫像を映像データ化した試料ご注意 閲覧時期等によりリンクが機能しないことがあります)



4. 考察

NFTをめぐる様々な問題点(利点も含め)の一つは、それが仮想通貨やその流動性と少なくとも現時点では密接に関わっている点である。2022～2023年を振り返ってみてもその流通性や流動性、またはブロックチェーンのガス代にも極めて大きな変化が見られた。このような観点とブロックチェーン技術を生かした研究制作との本質的な関係(その価値ないし作品の相場やコンテンツやテーマ)は切り離して考えるべきところ、結局のところ社会情勢に大きな影響を受けながら研究開発に取り組んでいかなければならないというのは今後の解決すべき問題点であろう。それは、過去に例えて言うなら画商と画家の関係に似ているともいえるかも知れない。「絵画や彫刻」を表現・制作するのは画家の仕事の範疇であるが、美術品の市場を形成するのは画商の仕事の範疇となる。しかし、市場の形成そのものがやがて画家または制作者に影響を与えないとは必ずしも言えず、それと同様の影響(仕組み)がNFTアートにも随所に見受けられるのである。



4. 作業実施工程

①本研究についての打ち合わせ。

彫塑などの3Dスキャニングとデータバグの調整などを実施。

また特殊メイクを施したオリジナルキャラクター(実際のモデル/人間)を高精度スキャニングしたデータを活用した映像NFT作品(動画作品含む)の試作。及び生成

2022年10月 外部技術者によるBlender(3DCGアニメーション作成アプリケーション)の共同研究。・各種3Dスキャナーについて調査研究。外部技術者によるNFTアート流通についての構想検討。また、法学研究者と共同でNFT関連の法整備が立ち遅れていることの指摘や著作権解釈などリサーチ。

2022年12月 実在の人間を特殊メイクし高精度スキャニングしたデータを活用したNFT作品の試作流通実験。

(ご注意 閲覧時期等によりリンクが機能しないことがあります)

<https://sketchfab.com/3d-models/nishiyama-z1-78b0e237211f4c468249ae45f09bb284>

(参照) 下は試験生成したNFTアート

コントラクトアドレスがブロックチェーン化されたものであることを示す。



作品 #170



契約アドレス
0x02A5ef1a26A6a02f41060Ad69eeadc93ef1Be
作品ID
170

カントカ

■ 作品の概要

王子(釈迦)を居城から「涅槃」の里まで送ったカントカ(白馬)は、王子の出家の決意と無事を王に伝えるため 彼の衣服と宝石類を載せて城に戻ります。その後、食を断ち釈迦涅槃と同時期に死去。永遠にお釈迦様様に仕えた幻の名馬です。インドでは現在でもカントカに纏わる祭礼が続けられています。作品はカントカの悲願心と力強さと「その奥に僅かに見える感嘆」のような雰囲気を含めて作り上げたものです。



出品者



所有者



(参考文献 ウェブページアプリ等。ご注意 閲覧時期等によりリンクが機能しないことがあります)

<https://opensea.io/assets/ETHEREUM/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/27406641830572157214490457198942136742694081850305135819742415260316583591937>

5. まとめ

今回はNFT関連のアプリケーションの共同開発とコンテンツの試作生成、流通実験(上記)彫像やオリジナルコンテンツのNFT生成を行った。それらの活動を通じ、2023年3月現在でNFTアートをめぐる状況はさまざまな局面で極めて未成熟であることが確認された。

具体的にはアプリ同士の連携、META MASKとの連携の複雑さと煩雑さ、NFTアートの定義の各国や各社の違いや曖昧さ、などである。一方では未成熟な分野であるからこそ様々な挑戦すべき事項や課題があることも再確認された。

特に仮想通貨の取り扱いやガス代の多寡などが本分野の成長と普及に著しく影響を与えていることが観察された。またメタバースへの各所での取り組みはすこし前(1年ほど前)の社会情勢と比べて、やや当該分野の勢いを削がれているようにも見える。しかし、その技術としての有用性や特性は、投機的な熱量とは全く別な角度で論じられるべきものであり、今後の注視すべき分野であることは間違いない。NFT関連の分野においては今後も長期的な取り組みが必要であると考え。