

大学発アーバンイノベーション神戸 研究成果報告書



大学発アーバンイノベーション神戸
University's Urban Innovation Kobe

研究課題名：ジェネラティブNFTアートと地域の文化資源の
アーカイブに関する研究

研究期間：2022年11月～2024年3月

交付決定額(研究期間全体)：2,500千円

申請区分：一般助成型
課題番号：A22103

研究代表者：甲南女子大学 文学部
准教授 高尾 俊介

1. 研究成果の概要

本研究では第一に、ジェネラティブアートの独自性とブロックチェーンの永続性を結びつけた芸術表現とその利活用について、アーティストの視点から調査と制作実践を行った。

2023年5月に東京で開催された巡回型のジェネラティブアートの展覧会「Bright Moments Tokyo」に出展作家として参加し、都市型のアートイベントについて実地調査するとともに、重要文化財である旧朝倉家住宅でのサイトスペシフィックなジェネラティブアートの制作を行った。また2023年9月に開催されたジェネラティブアートの代表的なプラットフォームであるArt Blocksの郊外型イベント「Art Blocks Marfa Weekend」へ招待参加し、彫刻家でミニマルアートの巨匠であるドナルド・ジャッドの作品が多数収蔵・展示されているテキサス州を訪問した。2023年8月には東京都CCBT（シビッククリエイティブベース東京）での5日間のワークショップのプログラムを企画・検証を行い、2024年2月東京都の恵比寿映像祭での上映プログラム「Poems in Code」での作品展示および企画全体のディレクションを行った。2023年11月に兵庫県加西市で個展「息するコード」を発表、地域の文化資源を活用したジェネラティブアートを紹介した。

このように都市型と郊外型のイベントで参加または企画を通じて、ジェネラティブアートの利活用についてNFTの制作実践と実地調査を行った。

2. 研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義

プログラムコードを使用して生成されるジェネラティブアートが、特定の場所や環境に適応することで作品として流通し、その後どのように受容されるのかについてアーティスト視点で検証された事例はない。またブロックチェーン技術の永続性と信頼性を活用することで、デジタルアート作品の保存方法を検証し、長期的な保存と管理に関する新しい知見を得ることが求められているが、技術的に参入障壁が高く、現状実践研究によって可能になる分野でもある。地域文化資源の保存と活用に関する新たなアプローチを提示し、歴史的建造物や文化遺産のデジタルアーカイブに対する新しい視点を提供することは、神戸市の文化資源の利活用の観点からみても意義が深い。

社会的意義

都市型アートフェスティバル「Bright Moments Tokyo」および郊外型イベント「Art Blocks Marfa Weekend」を視察し、地域文化資源の保存と利活用の事例を調査することは、「078KOBE」をはじめとしたスタートアップ支援や新興テクノロジーに関連した催事を行い、デザイン都市を掲げる神戸市のさまざまな事業と関係が深い関係がある。一対多の関係を生み出すジェネラティブアートが地域社会に与える影響を早期の現在調査し、コミュニティ形成の促進に対するNFTおよびブロックチェーン技術の有用性を検証することには意味がある。

3. 研究開始当初の背景

NFTアートは昨今注目を集めているが、一般的なNFTは画像と証明書をセットにしたものである。ジェネラティブアートはプログラムコードによって生成される点で異なり、作者が独自のアルゴリズムを作成し、そのアルゴリズムがブロックチェーン上のハッシュ値と結びつくことでビジュアルが確定する。2021年以降、オンチェーン上にプログラムを保存することで永続性が保証され、多くのジェネラティブアート作品がプラットフォームを通じて流通するようになった。ここでは、アーティストとコレクターの一对多の関係が構築可能な点に事業やコミュニティビルディングの観点から新規の事業領域が創出されたといえる。

他方で、ジェネラティブアートの研究事例は依然として少ない。その理由にはまずプログラムコードによって生成されるアートの特性を理解し、評価するための基準や方法がまだ確立されていない。第二に、オンチェーンでの保存の高いコストや技術的なハードルがアーティストや研究者にとって障壁となっている可能性がある。第三に、NFTアート全般に対する法的および規制上の不確実性が研究の進展を妨げている。

このような問題点を解消するためには、より多くの事例研究や理論的な枠組みの構築が必要である。また国内外で行われる幅広い事例の調査を行う必要があると考えられる。

4. 研究の目的

ジェネラティブNFTアートと地域の文化資源のアーカイブに関する作品制作と実地調査を通じて、以下の二つの主要な課題に取り組むことである。

第一に、ジェネラティブアートとブロックチェーン技術を組み合わせた新たなアート表現の可能性を探求を試みる。ジェネラティブアートは、プログラムコードを使用して独自のアルゴリズムに基づいて生成されるアートであり、その独自性がブロックチェーン技術によって永続的に保存される。本研究では、アーティストの視点からこの独自性と保存方法についての都市と郊外で調査を行い、作品の流通および受容に関する新たな知見を得たうえで、地域文化資源の保存と活用に関する新しいアプローチを提示することを目的とする。具体的には、重要文化財である旧朝倉家住宅でのサイトスペシフィックなジェネラティブアート制作を通じて、地域の文化資源と関係したアートをブロックチェーン上に保存する方法を模索する。

第二に、コミュニティ形成の観点から、NFTおよびブロックチェーン技術の有用性を検証することを目指す。都市型および郊外型のアートフェスティバルへの参加を通じて、ジェネラティブアートが地域社会に与える影響を具体的に調査する。ここでは、ふるさと納税や個人住民税の寄附金税制の仕組みを活用し、一対多の関係を構築することで、地域社会におけるコミュニティ形成の促進の材料となる可能性にも着目する。

5. 研究の方法

調査

事例調査と実地研究

2023年5月に東京で開催されたジェネラティブアート展覧会「Bright Moments Tokyo」に参加し、都市型アートイベントの実地調査を行う。（尚研究費交付前ではあるが、国内のNFTコミュニティの事例として知られる「Nishikigoi NFT」については新潟県長岡市山古志地区への視察調査をすでに行っている）

イベント参加による調査

2023年9月に開催された「Art Blocks Marfa Weekend」に参加し、郊外型イベントでのジェネラティブアートの利活用を調査する。

実践

作品制作と検証

（都市型）東京都CCBTでのワークショップや恵比寿映像祭での作品展示を通じて、都市型イベントでのジェネラティブアートの受容を確認する。また、旧朝倉家住宅でのサイトスペシフィックなジェネラティブアート制作を実施し、歴史的建造物との融合を検証する。

技術的実験

（郊外型）兵庫県加西市で個展「息するコード」を開催し、地域の文化資源を活用したジェネラティブアートを展示する。これにより、地域社会におけるコミュニティ形成の一助となるNFTアートの有用性を実証する。

6. 研究成果

本研究の主な成果として、以下の点が挙げられる。

1. ジェネラティブアートと文化資源を結びつけた新たな利活用と保存方法の検証

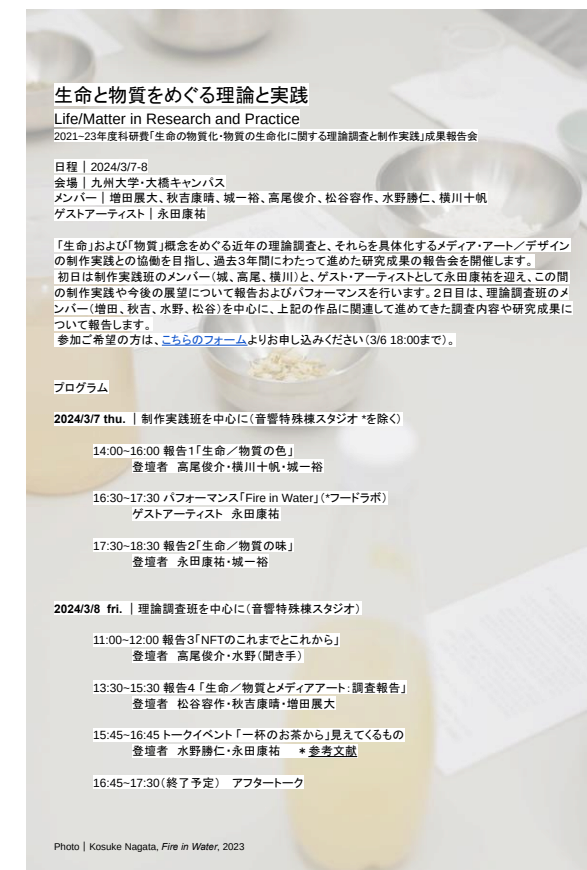
- 重要歴史文化財である旧朝倉家住宅の空間(庭園・カーペット・陰影といった室内・屋外装飾)を事前調査し、空間に触発されたジェネラティブアート作品を制作した。
- 実際に歴史的建造物とデジタルアートの融合を、NFTの鑄造（発行）を通じて実験した。

2. 文化資源を活用したアートとコミュニティの新しい関係性の実地調査

- 「Bright Moments Tokyo」「Art Blocks Marfa Weekend」で調査を行い、ジェネラティブアートがコミュニティ形成や地域活性化に寄与する可能性について調査を行った。多数のコレクターや地域住民との交流が確認できるとともに、他方で新興テクノロジーに関する反発も確認された

3. 都市型および郊外型でのジェネラティブアートに関連した展示プログラムの実施

これらに関する研究成果について2つの場所で口頭発表を行った。



【参考文献】

1. 秋谷昂志, 大野邦夫. 「デジタルサイネージ分野におけるブロックチェーン利用の検討」. 2019年度画像電子学会第47回年次大会予稿集, セッションID: T5-5, 2019年. 一般社団法人画像電子学会, 早稲田大学 国際会議場, 2019年6月27日-6月29日
2. 菅原壮弘. 「Web3を活用した地方創生モデルの取り組み—岩手県紫波町での挑戦—」. 開発工学, 42巻, 2号, pp. 143-147, 2023年.
3. 國領二郎. 「Web3.0が日本の公共部門に与えるインパクト」. 特集 Web3.0の課題と可能性. 行政&情報システム, 2023年8月号, 2023年.

【口頭発表】

- ・高尾俊介、セオ・ヒョジョン、「Poems in Code—ジェネラティブ・アートの現在」、恵比寿映像祭スペシャルトークセッション、2024年2月3日
- ・高尾俊介、水野勝仁、「生命と物質をめぐる理論と実践」成果報告会、九州大学、2024年3月7日

【メディア掲載】

- ・「アート生み出すプログラムコード プログラミング言語駆使し表現 神戸の男性が加西で作品展」、神戸新聞北播版、2023年10月14日

【その他】

- ・「Future Ideations Camp Vol.2 | setup() : ブロックチェーンで新しいルールをつくる」プログラムディレクション、2023年8月26日～8月30日、シビック・クリエイティブ・ベース東京
- ・高尾俊介個展「息するコード」作品発表、2023年10月7日～11月4日、Void（兵庫県加西市）
- ・CCBT×恵比寿映像祭2024「Poems in Code—ジェネラティブ・アートの現在／プログラミングで生成される映像」プログラムディレクションおよび作品発表、2024年2月2日～2月18日、恵比寿ガーデンプレイス広場