

氏 名		堀 祥子
学 位 の 種 類		博士（美術）
学 位 記 番 号		博美第 44 号
学位授与年月日		令和 8 年 3 月 2 5 日
学位授与の要件		学位規則第 4 条第 1 項該当者
題 目	学位論文題目	地域コミュニティでのアート活動における対話からの「気づきの瞬間」の可視化の研究
	研究作品題目	作品番号 1：アートへの「気づきの瞬間」を可視化するための生成 A I を組み込んだ対話分析システム『Real Time S2T』 作品番号 2：アートへの「気づきの瞬間」を可視化するためのアート活動の利活用方法をまとめた冊子『Capture the moment of artistic awareness アートへの気づきの瞬間をキャッチする』 作品番号 3：アートへの「気づきの瞬間」を可視化するための活動のドキュメント映像群
論 文 審 査 委 員		主 査 教 授 柴崎 幸次 副 査 教 授 佐藤 直樹 副 査 准教授 吉村 佳洋 外 部 情報科学芸術大学院大学 審査委員 教 授 金山 智子

1 学位論文の要旨

本論は、地域でのアートワークショップの実践を通じた対話により、新たな発想や構想が広がるアートへの「気づきの瞬間」を視覚化し、それをもとに創造的な環境を形成できるという「アートの有用性」の仮説にもとづく研究について示したものである。本論と同時に提示する研究作品は次の 3 つである。

本研究では、生成 A I を組み込んだ対話分析用システムである『RealTimeS2T』（作品番号 1）を開発し、テキストマイニングによる言葉の抽出とそれに基づき生成するワードクラウドからの分析というアプローチを用いて、アート活動の参加者が対話を介してアートへの「気づきの瞬間」を探索するワークショップを開発し、筆者による地域での実践での対話によるコミュニケーションの効果を明らかにした。

一連の研究内容をアートへの「気づきの瞬間」と「アートがもたらす有用性」を探る方法論として構築し、地域や学校教育の現場への援用を射程として提示する。一般向けに研究内容を簡潔にまとめ、広く社会に普及できるように冊子『Capture the moment of artistic awareness アートへの気づきの瞬間をキャッチする』を制作した（作品番号 2）。

本論ではまず、認知科学や美学、芸術認知学における先行研究からの視座により、この研究の主題であるアートワークショップを通じた気づきの瞬間やアートの有用性を見きわめる方法の探求から基礎理論を確認した。アート活動に参加する人の間で、多様な関わりが生まれることを指す「生成モード」のコミュニケーションを起点に、アートを表現する人の成長過程における知識や経験とそこから得た学びや思考で構成される内的世界が、表現活動

を行う過程において外的世界と往還することで、多様な発見が繰り返されるアートへの「気づきの瞬間」が掘り起こされるという仮説を立てた。

次に、その検証方法として、本研究で新たにアート活動を開発し、段階を踏まえてアートへの「気づきの瞬間」に迫ることを可能にする活動を実施した。様子を映像によるドキュメント映像群として提示する（作品番号3）。その内容は、アート表現活動を通して自己の内的世界に気づき、鑑賞活動による対話を介して外的世界に接続し、自己の表現への「気づきの瞬間」を引き出すために系統立てたアート活動である、1.『やりたいことに気づく／ワークショップをする人になる体験』、2.『つくる人の意図を想像する／アート作品の作者になりきる体験』、3.『自分の表現に気づく／モダンテクニックで絵画制作する体験』を開発し、地域コミュニティで実施した様子を収めたものである。

上記のアート活動を、ワークショップ形式の動的な環境下（あいちワークショップギャザリング、大垣ミニメイカーフェア、浜松マイクロメイカーフェア、やながせ図工室）で実施した。アート活動での対話における「話し言葉」について生成AIを組み込んだ対話分析システム『RealTime S2T』（作品番号1）により量的収集を行い、テキストマイニングにより生成したワードクラウドの比較による分析を行った。その結果、アートへの「気づきの瞬間」について5点を導き出すことができた。1.言葉の密度、2.主題の具象度、3.主題の抽象度、4.立場の転換、5.協働的な鑑賞の可能性、である。

これらの結果から、「アートの有用性」とは、アート表現についてその場で記憶が新鮮なうちに対話することによりアート活動やアート作品に触れた体験が心に深く残ることであり、それが刺激となって人の内的世界を柔軟に変容させアート表現における創造性の源になること、そして、アート活動を通して「気づきの瞬間」が外的世界で顕在化することで豊かな表現へと昇華されることであることが示唆された。さらに、表現者がアート活動によって、他者との対話を通じて「アートの有用性」が共有でき、それにより人や地域の表現の土壌が培われることでより豊かな文化が形成されることへの期待につながる3つの視点を明らかにした。第一に「遊び」の要素が感じられること、第二に「学び」の側面が実感できること、第三にアートそのものが楽しめること、である。

以上の結果、アート活動における対話的な場面において、生成AIを組み込んだ分析用システムで可視化されたアートへの「気づきの瞬間」を手がかりにして、「アートの有用性」を探索することが可能であることが示唆された。

加えて、本研究の課題として、「人や地域の表現の土壌が培われることでより豊かな文化が形成されること」への検証が必要であることが見出された。そこで、地域での対話的なアート活動の場の提案として『地域にアートと対話の場を開く／やながせ図工室プロジェクト』を発案し実践した。このプロジェクトは、筆者が居住する岐阜市中心部に位置する柳ヶ瀬商店街に、誰でも自由に立ち寄ることができる場を開き、市民も交えた活動の場とすることで地域社会にアートがもたらす有用性を解明し、課題を補完することを目的としている。その活動の様子は（作品番号3）で提示する。

この実践では、筆者が、商店街の一員として地域の祭りなどにアート活動を出展する機会を持つことにより、商店街店主らとの良好な人間関係の構築に寄与した。結果、商店街に来訪する大学生や一般市民、近隣に居住する親子らが、筆者自身をロールモデルとすることで、自主的なアート活動の企画が立ち上げと彼ら自身で実施することに結実した。これにより、

来訪者であった一般市民が、商店街の内側の人になるという「立場の転換」がなされたことで地域コミュニティに接続する姿が見られた。その姿から 3 点の特徴が見出された。それは、1. 商店街近隣に在住、在勤、在学する者が「街のリピーター」となったこと、2. リピーターらの自主企画が継続して行われたこと、3. 筆者がその場にはいない場合においても 2. において「自走する場」が形成されたこと、である。このプロジェクトの成果として、地域の人たちが年齢や立場を問わず、アート活動を通じたインフォーマルラーニングの場となることが示唆された。これは地域コミュニティにアートがもたらす有用性の一端を示すものとする。

今後は、本研究を基盤として、特に急速に進化する AI の活用によるテキストマイニングをアート活動で利活用する方法論について、さらに様々な地域コミュニティや教育の場での検証を進めること、より多様な、アートへの「気づきの瞬間」の抽出と「アートの有用性」の視覚化へと展開したい。

2 学位論文審査の要旨

堀祥子の「地域コミュニティでのアート活動における対話からの『気づきの瞬間』の可視化の研究」は、地域でのアートワークショップの実践をベースに、対話により新たな発想や構想が広がる「気づきの瞬間」とその有用性を視覚化し、それをもとに創造的な環境を共有できるという仮説にもとづく研究である。(作品番号 1)《アートへの「気づきの瞬間」を可視化するための生成 AI を組み込んだ対話分析システム『Real Time S2T』(以下、アートもくもくトーク)》により、対話型の「生成的な対話」を生み出し、テキストマイニングによる言葉の抽出というアプローチを用いて、アートコミュニケーションの効果を明らかにし、気づきと意味の共有を深める方法論を提示する。

【論文】

論文の序論、第 1 章では主に概要や調査研究が記載されているが、対話から「気づきの瞬間」を見出す豊かな時間の創出、アートの有用性についての考察と、多様な他者との交流の不可欠性、対話の場の創出について述べている。

第 2 章は調査研究として、なぜ対話で気づきが生まれるのかに関して、文化の「意味の網の目」を揺さぶること、内的世界から表出するアート、対話の文脈中のメッセージの生成と伝達など、本研究の基礎理論をまとめている。

第 3 章では方法論の思索として気づきを引き出す活動設計の方法論を述べ、第 4 章では、気づきを「データとして扱う」ための対話可視化システム《アートもくもくトーク》により、現場で即時表示し、その場で振り返りを可能にする作品へのアプローチを述べている。

第 5 章ではデータ収集の場と方法について主に実験方法とワークショップ開発を扱い、第 6 章では本論文の中核であるデータ分析と「気づきの瞬間」のサーチについて、ワードクラウド分析の 5 類型(気づきの瞬間 1~5)に関する仮説とアートワークショップを円滑に推し進め、アートの有用性につながる 3 つの要素の抽出について述べている。

第 7 章はまとめと展望として、開発した《アートもくもくトーク》による地域や学校での社会実装について述べ、さらに運用ガイド整備、分類基準の明確化、声量やテンポ等の非言語領域の拡張について述べる。普及モデルの提供を通じて先駆的な研究として位置づけ、今後は多くの検証によりデータを収集し、仕組みの活用と将来的なさらなる精度向上が見

込めるビジョンを述べ、本研究の結論としている。

【作品】

作品番号 1:《アートへの「気づきの瞬間」を可視化するための生成 AI を組み込んだ対話分析システム『Real Time S2T』は、iOS アプリケーションとして開発され、App Store でダウンロードできる《アートもくもくトーク》として公開可能な形で提出された。

作品番号 2:《アートへの「気づきの瞬間」を可視化するためのアート活動の利活用方法をまとめた冊子『Capture the moment of artistic awareness／アートへの気づきの瞬間をキャッチする』は、研究内容を一般向けに簡潔化した冊子として、全 60 ページのカラー印刷による製本として提出された。

作品番号 3:《アートへの「気づきの瞬間」を可視化するための活動のドキュメント映像群》は、3 つのワークショップと継続してきた地域プロジェクトをドキュメント映像化し、地域や学校へのアウトリーチ資料として 4 編構成（各 5 分から 7 分）により提出された。

【口頭発表】

口頭発表では、対話型アート活動で生じる「気づきの瞬間」をリアルタイムに可視化するアプリ《アートもくもくトーク》を開発、運用した経験を中心に発表を行った。

VTS (Visual Thinking Strategies) の質問設計、タイトル付け、地域拠点「やながせ図工室」の運営を統合し、参加者の対話のやり取りで生成的な対話を引き出す実践と、その検証の枠組みを提示した。ワードクラウド分析の 5 つの視点と、品詞の分解、フィラーワード処理、図の色設計、非言語情報の扱いなどについて、基礎理論にもとづき技術的な改良を加えていった経緯を発表した。

また、ワークショップ運営の実務対応と継続的成果は地域コミュニティの中でロールモデルとなり、事後のリピーターらの自主企画として自走する場へと発展し、地域コミュニティに接続する「立場の転換」が見られたことを報告した。

地域や学校教育におけるアートの有用性の指標としてループリックを策定し、ワードクラウドと重ねて成果を自己確認できる仕組みを、今後、地域やワークショップで本システムを持ち込み、研究を継続する構想を述べた。

公開審査では、まず博士研究として長期にわたる研究の継続により、地域コミュニティでのアート活動における研究成果の蓄積が進み、最終作品のツールは独自性があり直感的に使いやすいことや、予備審査時よりかなり改善し継続的な情報収集体制が確立されたことを全審査員が高く評価した。

一方で、ワードクラウドの品詞分解基準と表示精度について指摘があった。特に「し」「した」などサ変動詞や助詞・記号の扱い、単語か文節かなど分解単位の設定の重要性、ならびにフィラー除去が出力結果に及ぼす影響について、今後さらなる改善の検討が必要であるとの助言があった。また、ワードクラウド分析で抽出された「気づきの 5 つの場面」の導出プロセスについて、現状では自らの主観に頼る部分もあり、これがすべてではない可能性があるとの指摘があった。

さらに、生成モードと伝達モードの概念適用に関する質疑では、実際の対話では発話が連続し多様な返答が生じるため、生成モードとして引用している旨を回答した。

加えて、身振り手振り等の非言語コミュニケーションと時間的テンポの扱いなど、言語に偏重している懸念が指摘された。ワードクラウドの色設計（固定色と自由色）の検討と判断に

関しても指摘があった。堀は、ツール普及と協力体制を本研究で確立した成果を踏まえ、その成果を総合的に見ていくことが重要であること、今後他の教育者が参加し使用できる見通しがあるため、ツールの使い方や調査の方向性の明確化、地域活動での継続、自走可能性をより強化する必要があることを述べた。このように、口頭発表では多くの発展的で有益な議論が生まれた。

以上の結果から、堀が専門分野に関する高度な知識と教養、理論に裏付けられた創造性・独創性・表現力・論述能力を身につけていること、また今後も社会における研究領域の中核となりうる高度な専門能力を有していることを確認できた。

以上のように、堀は本論文および作品を通して、博士の基準を十分に満たしていることを示した。

3 最終試験結果の要旨

論文、作品、口頭発表に基づき、口頭試問等により最終試験を実施した結果は以下のとおりである。

直感的で使いやすい対話可視化ツールの開発成果は、研究期間における AI 技術の進化も捉えながら改善を続け、継続的な情報収集体制が確立されたことが高く評価できる。また本研究は、現在の完成形にとどまらず、アートからの気づきという定量的出力と主観的解釈の関係や、フィラーワードやノイズ処理の意味合いなど暗黙知に関する先駆け研究としてバージョンアップを繰り返すことに本当の意義がある。その観点からも、5 年の研究活動を通じて作り上げた研究作品《アートもくもくトーク》をパッケージとして外部公開し、広範な活用に向けたアウトリーチを実施できる環境の構築に至っていることは評価に値する。また、教育関連学会での多数の発表の成果として、現場教員から高い関心と協力の手応えを得ているとの報告もあり、自らが得意とする共同研究の土台構築も達成していることは高く評価できる。

昨今、STEAM 教育やアート思考などアートそのものの重要性が増してきているが、本研究の知見はアートの有用性の視覚化に向けた萌芽的研究として大きな進化を遂げ得る研究成果であると判断した。最終試験の結果、堀祥子はこのような研究成果を発表し、その成績は博士の学位を与えるに十分であった。