

学生プロジェクト活動報告 (4) ^{*}) VR (Virtual Reality) プロジェクト

Reports on the Activities of the Student-Run Projects (Part 4) VR (Virtual Reality) Project

八嶋 有司 ¹
Yushi YASHIMA

要旨：本稿は2020年度より活動を開始した、名古屋文理大学学生プロジェクト「VR プロジェクト」の実践報告である。プロジェクトを立ち上げの経緯と新型コロナウイルス感染症感染拡大の社会状況下で行ってきた活動の取り組みについて報告する。VR 技術を活用したオンラインでのコミュニケーションや表現、またその施工方法と新型コロナウイルス感染拡大防止策の親和性について考察する機会を得た。VR 技術を通じた様々な新しい表現、社会や芸術の動向に向き合うことで更なるプロジェクトの発展を目指す。

Abstract: This paper is a practical report of "VR Project," one of the student-run projects at Nagoya Bunri University whose activities started in 2020. It provides an explanation of the history of the project, as well as its activities which were carried out under the social conditions during the spread of COVID-19. In this project, we had the opportunity to consider online communication and expressions that utilize VR technology, as well as the affinity between their methods of execution and COVID-19 prevention measures. We aim to further develop the project by confronting various new expressions, as well as social and artistic directions via VR technology.

キーワード：学生プロジェクト、仮想現実感、映像演出

Keyword: student project, virtual reality, stage effect with visual

1-1 はじめに

本プロジェクトは名古屋文理大学の授業「情報メディア特別演習」の枠組であるが、その活動の主体は学生有志であり、企画運営、計画、イベントの実行から勉強会など学外での展示発表を目的に制作やチームビルディングを日々行っている。2020年4月に発足し、新型コロナウイルス感染症拡大防止策の中、対外的イベントでの発表を目的とする本プロジェクトのこれまでの実践的な活動をここにまとめる。

1-2 VR プロジェクト発足の経緯

本プロジェクトは名古屋文理大学 DTM^{注1)} サークルか

ら派生する形で VR プロジェクトへと発展した。DTM サークルはコンピュータや iPad を活用して音楽を制作・



図1 『VIRTUAL RAVERS』会場の様子

^{*})全5編のシリーズ報告:(1) アプリ開発プロジェクト,(2) サウンドプロジェクト,(3) コード教育プロジェクト,(4) VR (Virtual Reality) プロジェクト,(5) プロジェクションマッピングプロジェクト, の1編

¹ 名古屋文理大学 情報メディア学科

作曲するサークルであり、音楽を作る以外にも DJ やクラブイベントを開催している。

DTM サークルは、2019年6月17日（月）16:20～20:00 に DJ^{注2)} と VTuber^{注3)} を掛け合わせた新感覚クラブイベント『VIRTUAL RAVERS』（図1）を開催した。

『VIRTUAL RAVERS』はイベントとして成功を収めたが、DTM サークルが実行した仕事は楽曲の制作や発表だけではなく、作品やイベントに関係する映像全般の制作や3D モデルの準備、イベントの運営に関する事務的な仕事や、会場の準備設営、機材のセッティング等であり、その内容は本来の DTM サークルが目的とする楽曲の制作発表の範疇を超えたものとなった。DTM サークルのメンバーが話し合いを行い、DTM サークルは本来の目的であった楽曲の制作、作曲活動に専念することを決めた。また、それ以外の映像に関係する制作や3D モデリング、モーションキャプチャー等のインタラクティブなシステム設計やイベント開催に関係する様々な業務については、DTM サークルのメンバーが別のプロジェクトを立ち上げ、そのプロジェクトで実行することを決めた。それが現在の VR プロジェクトである。2021 年10月現在の VR プロジェクトに所属するメンバーは、学生20名+担当教員1名である。

2-1 これまでの実践的活動

2020年度より現在までの主な活動を表1にまとめる。

表1 2020・2021年度活動一覧

2020年度（初年度）の活動	
4月	活動開始（上級生のみ）リモート
5月	上級生のみで活動
6月	新入生加入・レクチャー
7月	レクチャー及びイベント準備
8月	イベント「音楽忘れていませんか？」
9月	動画班・クラスター班レクチャー
10月	ミニイベント/ハロウィンパーティー
11月	グループ・個人制作開始
12月	Cluster GAME JAM 2020へ参加
1月	発表・公開
2月	ゼミコンサート「.Lab」映像演出
2021年度（2年目）の活動	
4月	新入生勧誘準備
5月	新入生向けワークショップの開催
6月	作品制作
7月	イベント「めっちゃエレ」準備
8月	イベント「めっちゃエレ」映像演出
9月	イベント「届けつなぐ音楽の力」準備 (本番は緊急事態宣言のため中止)

2-2 VR プロジェクト内でのグループについて

VR プロジェクトに所属する学生の人数は20名である。個人制作だけではなくプロジェクト全体で取り組むイベントも多数あるため、達成する目的を共有し、効率よく作業に取り掛かるために、所属するメンバーを「動画班」と「cluster^{注4)} 班」に分け、2班で活動している。

動画班は、映像コンテンツの制作、VR の素材制作、広報動画の制作を行った。cluster 班は、cluster のワールドの制作や、ワールド内でのゲームを制作している。cluster 班内の CG 制作グループが、3D オブジェクトの制作やキャラクターのモデリング、Unity^{注5)} でワールドの構築を行っている。

2-3 2020年度の活動紹介

2020年6月新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、スタジオの入室人数を制限し、新入生を対象とした VR に関係する機材の説明と体験会を行った（図2）。説明会を通してスタジオや機材の使い方を学習すると共に、プロジェクトが目指す目標を共有することができた。



図2 モーションキャプチャの実演

2020年8月22日 名古屋文理大学文化フォーラムにて、柴山一幸准教授（名古屋文理大学）プロデュース企画「音楽わすれていませんか？」の映像演出を担当した。図3



図3 会場でのスクリーン設営の様子

のように透明な農業用フィルムをスクリーンとし、そこに映像を投影することで現実のステージ上のパフォーマンスと作られた映像が融合したVR演出となる。音楽に合わせたパフォーマーの動きをモーションキャプチャし、準備した3Dモデルをコントロールすることや、音楽からインスピレーションを受けたイメージや歌詞を投影した（図4）。



図4 「音楽忘れていませんか？」VR演出の様子

ステージと客席を分断するように設けられた透明なスクリーンは、ステージ上の演者と観客を分けるため、飛沫対策としても有用である。その他、本番での演出だけでなく、イベントの広報用動画の撮影・編集も行い、国府宮駅（名古屋鉄道）の改札前ディスプレイで上映した。イベントや発表だけではなく、プロジェクトメンバーそれぞれの自主的な学習や、プロジェクト内でのグループによる勉強会を開催することでスキルアップへと繋がった（図5, 6）。



図5 自主的な学習の様子（映像班）



図6 自主的な学習の様子（cluster班）

2020年12月 クラスタ株式会社が主催する48時間でclusterのワールドを制作するコンペティション「Cluster GAME JAM 2020 in WINTER」^{注6)}へNBUVRPというチーム名で参加した。

2021年2月 名古屋文理大学文化フォーラムにて、サウンド制作ゼミコンサート「.Lab」の映像演出を担当した。ステージ上のパフォーマンスと映像表現が融合する演出を行った、様々なパフォーマンスや楽曲に合わせた演出を手掛けた（図7）。



図7 「.Lab」での演出の様子

2-4 2021年度の活動紹介

2021年5月 新入生向けワークショップ・活動紹介を開催した（図8, 9）。

2021年6月 新入生を交えた作品制作を行い、VRプロ



図8 2021年度 新入生向け活動紹介の様子



図9 cluster 上でのワークショップの様子

ジェクトの制作に関する機材やソフトウェアの使い方をレクチャーし、制作のノウハウを共有した（図10）。



図10 新1年生と制作する様子

2021年 8月 名古屋文理大学文化フォーラムにて、「めっちゃエレバーチャルツアー」に VR 映像演出で参加した。このイベントは稲沢市文化振興財団が主催で、名古屋音楽大学電子オルガンコースの学生によるエレクトーンのコンサートである。VR プロジェクトが主催者より映像協力の依頼を受けて参加した（図11）。



図11 映像演出（セッティング）の様子

3 活動のふりかえりと考察

VR プロジェクトの立ち上げからプロジェクト全体をとりまとめている4年生の平田裕也（2021年12月現在）にこれまでの活動についてのヒアリングを行った。平田がプロジェクトを始めていくきっかけは、サークル活動では実行できないような大規模イベントを行いたかったことと、個人で制作するだけではなく、集団での活動や制作に興味があったことに起因する。現在の活動体制であるグループを分けた制作方法や、大きなスクリーンを使った VR 映像の演出は一人で実行することは不可能であり、集団での共同が不可欠だ。平田の狙い通り、プロジェクトチームとして個人では制作できないような新しいことに挑戦できていることが活動を通じて伺える。課題は、所属するメンバーの数が多くなればなるほど、

メンバーそれぞれの思いと考えが多岐に分かれてしまい、全体の意見の取りまとめと問題意識を共有して目的を達成することが難しくなっていることと、VR といっても透明なスクリーンによる映像の合成や演出に偏った活動になってしまっていたことである。様々な VR の表現方法を探求し、自分の主たる研究テーマである作曲と融合させた新しい表現に挑戦したいと語った。

4 おわりに

本プロジェクトは2020年4月からスタートし、まだ1年6ヶ月の活動期間である。しかし、その短い活動期間のすべてが新型コロナウイルス感染症の感染拡大と重なる。特定の場所に来場者が集まり、作品を鑑賞する形態での発表が目的の本プロジェクトにおいては、計画していたスケジュールの変更やイベントの中止など多数あり、進行に大きな影響があった。しかし、プロジェクトに所属する学生達は、この社会状況を「コロナ禍」という言葉が示すような、災いとして受け止め、過ぎるまでじっと耐えるのではなく、このような社会に対して自ら取り組むべき課題を見だし、自分たちの範囲で出来ること、やりたいことを着実に進めてきた。オンラインでのコミュニケーションと VR 技術は親和性が高く、cluster を活用した VR でのワークショップや、Miro^{注7)}などの Web アプリケーション活用したミーティングなど活動や制作、発表を積極的に行ってきた。

平田の発言にもあるように、多様な VR 技術や表現がある中で、ステージ上のスクリーン合成や、VTuber のような活動、cluster などに偏った活動が多く見られる。学生それぞれが現状のスキルで出来ること、実現の可能性が高いことだけを選択し、実行するのではなく、今後は興味の範囲を拡張し、VR 技術を通じた様々な新しい表現や社会や芸術の動向に向き合う必要があるのではないだろうか。学生が主導するプロジェクトに対し、外からの視点として教員が課題やテーマを持ち込み、学生の企画と並行した形で共同プロジェクトを実行することができれば、「情報メディア演習」といった授業の枠組みを超えたプロジェクトへ発展させることができるだろう。

謝辞

本プロジェクトの実施にあたりご協力いただきました名古屋文理大学教職員の皆様、実践の場として様々なイベントや企画に参加させていただきました、名古屋文理大学文化フォーラムの皆様、そして、本プロジェクトに所属する全ての学生の皆様へ、厚く御礼申し上げます。

注釈

注1) DTM / デスクトップミュージック

(Desk Top Music)

注2) DJ / ディスクジョッキー (Disc Jockey)

注3) VTuber / バーチャルユーチューバー

(Virtual YouTuber)

注4) Cluster /

クラスター株式会社が運営するバーチャル SNS

注5) Unity / ゲーム開発環境

注6) Cluster GAME JAM 2020 in WINTER /

クラスター株式会社が主催するゲーム開発イベント

注7) Miro /

オンラインホワイトボード, コラボレーションツール

参考文献

ジャロン・ラニアー (著), 谷垣 暁美 (翻訳), 万物創生
をはじめよう - 私的 VR 事始, みすず書房 (2020)

奥出直人, デザイン思考の道具箱ーイノベーションを生
む会社のつくり方, 早川書房 (2007)

