

学生プロジェクト活動報告(5)*) プロジェクションマッピングプロジェクト

Reports on the Activities of the Student-Run Projects (Part 5) Projection Mapping Project

吉川 遼
Ryo YOSHIKAWA

要旨：本稿においては2020年度に実施した情報メディア学生プロジェクトの一つ「プロジェクションマッピングプロジェクト」について、プロジェクトの経緯や上映作品『Magic of Reverie』の概要、新型コロナウイルス感染拡大下におけるプロジェクションマッピング作品発表方法の工夫について報告する。新型コロナウイルス感染拡大下におけるプロジェクト活動には多くの制約や困難が生じたが、映像や音響など複合的なスキルが求められる本プロジェクトにおいて、学生同士の専門性が有機的に結びつき、これまで学習してきた専門的なスキルを活用する貴重な機会となった。

Abstract: In this paper, the projection mapping project, one of the student projects in the department of information and media studies conducted in the 2020 academic year is reported. This paper also reports about the project history, the outline of the film "Magic of Reverie," and the method of the projection mapping work under the conditions of the spreading COVID-19. Although many restrictions and difficulties arose in the project activities, the project, which required complex skills such as video and audio, provided a valuable opportunity for the students to organically connect their expertise and utilize the specialized skills they had learned so far.

キーワード：学生プロジェクト、プロジェクションマッピング、映像制作
Keyword: student-run project, projection mapping, film production

1 はじめに

2019年末より世界中に拡大した新型コロナウイルス感染症の影響により、大型音楽野外フェスティバルやアーティストのライブ・コンサートといった多くの集客型イベントは従来の実施方法を再考せざるを得ない状況に追い込まれた。本稿を執筆している2021年秋においてもその猛威はとどまるところを知らず、イベントの無観客配信やイベントの中止を余儀なくされる事例が跡を絶たない。このような状況において、学生の学修成果、特に映像作品や音楽作品をどのように対外的に発表していくのか、その上映や上演方法についても、多くの芸術系大学において試行錯誤が続いている。

本章では、2020年度に実施した情報メディア学科学生プロジェクト「プロジェクションマッピング」について、プロジェクトの概要ならびに上映に至る経緯について述べつつ、所謂コロナ禍における本プロジェクトの教育的意義について考察していく。

2 プロジェクトの概要

本プロジェクトは2019年夏に倉知駿（映像メディアコース：当時2年）の呼びかけにより発足した。高校時代の課題研究でプロジェクションマッピング作品の制作経験のあった倉知が大学入学後、より大規模なプロジェクションマッピング作品を制作・上映したいという希望

*) 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

があり、制作を始めたのが本プロジェクトの契機である。なお、本学においてもこれまで学生プロジェクトとしてプロジェクションマッピングが実施されていた^{1) 2)}が、プロジェクト主宰学生の卒業に伴い、技術や機材、人材の継承は行われなかった。そのため、本プロジェクトは新たに発足したプロジェクションマッピングプロジェクトとして位置づけられる。発起人の倉知が主宰となり、プロジェクト全体の統括ならびに映像制作を担当した。またサウンド制作ゼミコンサートやサマーライブ等のコンサートイベント実施経験を通し、音響技術・楽曲制作技術に習熟したサウンド制作コースを中心とした学生（大内隆太、水谷暁登、佐藤智也、平田裕也、河合奎吾、白井初奈、久米陽那太）が上映時の音響や作中の楽曲制作、場内アナウンスを担当した。このほか感染症対策が求められる当日の来客誘導や会場設営においては、学生有志（加藤柚輝、加納龍喬、平野将基）や学内イベント実施のノウハウを持つ名古屋文理大学自治会員の協力（竹川岳、早川滉一郎）を得て感染症対策につとめた。プロジェクトのスケジュールは表1の通りである。当初、2020年10月の学祭（稲友祭）での上映を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言に伴う制作の遅れ、ならびに学祭の中止が重なり、2021年2月の上映となった。以下、上映までの経緯について記す。

表1 スケジュール

年	月	概要
2019	8	倉知によるプロジェクションマッピング企画の立案
2019	10	投影面決定・プロジェクタ投影位置確認
2019	11	学内プロジェクタ収集・遮光カーテン制作
2019	12	シナリオ制作・楽曲制作開始
2020	2	新型コロナウイルス感染症拡大により約3ヶ月の活動自粛
	5	瀧川記念体育館投影面の天井型取り
	8	稲友祭中止に伴い公開延期を決定
	9	レコーディングスタジオにて宮代悠加氏ナレーション収録
	10	全面映像投影テスト
2021	2	プロジェクションマッピング公開上映

2.1 上映環境の整備

プロジェクションマッピングの上映場所に選定した稲沢キャンパス瀧川記念体育館は、体育館ギャラリー北側に設置されている暗幕が経年劣化により一部撤去されており、日没後においてもキャンパス内の明かりが差し込

む可能性があった。映像投影時における十分な暗さを確保するために、畑の畝などに使用される黒色のマルチシートを窓の寸法に加工し、シート上部にカーテンクリップを挟みカーテンレールのランナーに掛けることにより、簡易カーテンとして稼働するよう調整した(図1)。



図1 簡易カーテン制作の様子

2.2 投影面の型取り

今回のプロジェクションマッピングでは体育館の天井（約30×35m）に8台のプロジェクタを使った映像投影を予定していた。各プロジェクタからの映像が重複せず、一枚の映像として投影されるために、各プロジェクタの設置場所と、天井に投影する際の角度や投影面を調整しておく必要があった。そのため、各プロジェクタで投影可能な範囲を事前に確認し（図2）、その範囲にだけ映像が投影されるよう、ソフトウェア上で映像の矩形を変形させた。稲沢・名古屋キャンパスにある利用可能なプロジェクタを複数台組み合わせて使用しているため、プロジェクタ毎に映像の矩形が異なる。そのため、毎回の投影テスト時にはプロジェクタの投影位置の調整に数時間を要す、繊細な技術を必要とする作業であった。

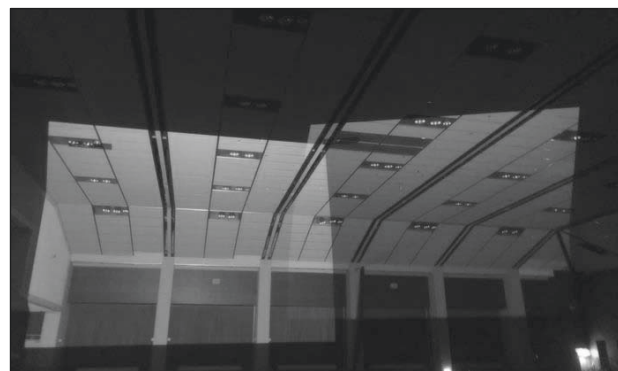


図2 投影面型取りの様子

3 上映作品の概要

プロジェクションマッピング『Magic of Reverie（マジック・オブ・レヴェリー）』は上映時間約15分のCG映像作品である。「人生における旅路」における夢や困難といった要素を「クリスタル」をモチーフに表現している。この「クリスタル」は一般的な水晶の形をしているオブジェクトであり、各人が心に抱いている夢や希望といった「想い」の象徴として、作中に頻繁に登場する。

3.1 作品の構成

本作品は主に序盤の「表パート」、中盤の「裏パート」、そして終盤のエンディングの3パートに分けられている。序盤の表パートでは「人生という冒険」「ワクワクする興奮」「人を愛する感情」「忘れてはならない笑顔」の4要素で構成され、明るい曲調とコミカルかつカラフルなCG映像によって表現されている（図3）。



図3 表パート

しかし中盤の裏パートにおいては、夢を見すぎることによって人々が陥る悪夢の世界について「環境からの混乱」「他者の支配」「社会への怒り」の3要素を用いて表現している。暗く、焦燥感をおぼえるような楽曲とクリスタルが破壊される映像を用いることで、鑑賞者に苦難や混乱を感じさせる構成になっている（図4）。



図4 裏パート

終盤のエンディングでは、苦難や混乱によって破壊されたクリスタルが再生されるシーンから始まり、諦めないことの大切さを説くナレーションと共に壮大な音楽と映像が上映される。これまでのシーンが次々と映し出され、物語はクライマックスへと向かう。色を取り戻したクリスタルの煌めきや花火といった祝祭感溢れる映像からは、どんな辛いことがあっても努力しつづけることで夢は叶うというメッセージが読み取れ、鑑賞者にカタルシスを感じさせる演出にもつながっている（図5）。

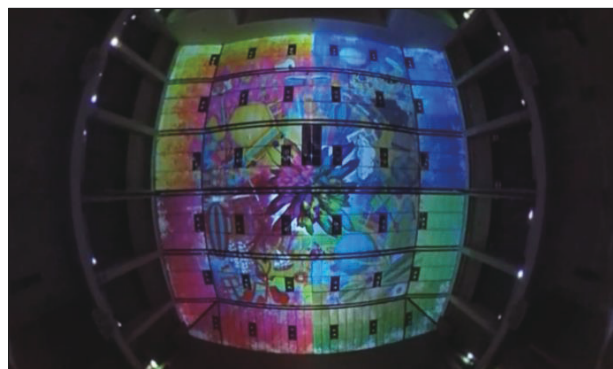


図5 エンディング

3.2 作中ナレーション

本作においては人物やキャラクターは登場せず、「天の声」がナレーターとして鑑賞者に語りかけるような形でストーリーが進行していく。物語の進行上、重要な役割を担っているナレーターの選定にあたっては、学内外で依頼可能な人物の検討を行った。その結果、本学情報メディア学科卒業生で収録当時 TYK STUDIO セカンド所属の声優、宮代悠加氏が声質・実績共に本作品に適任であると倉知が判断した。宮代はフジテレビ『奇跡体験！アンビリバボー』や花王「ビオレ」テレビコマーシャルなど各種媒体への出演経験もある他、近年では中京圏において声優業にも力を入れており、学生が宮代から学ぶ点も多いと考えられた。宮代へは教員から出演を依頼し、本学レコーディングスタジオにて収録を実施した（図6）。



図6 ナレーション収録の様子

4 プロジェクションマッピング作品の上映

本プロジェクションマッピング作品は、先述の通り2020年秋の稲友祭での上映を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大により稲友祭が中止となったため、上映時期が延期され、例年実施している本学情報メディア学科・フードビジネス学科による卒業制作展「ぶんに展」の一環として、2021年2月26日（金）・27日（土）の二日間、計2回上映された。事前の告知として、学内やぶんに展の会場である荻須記念美術館に宣伝用のポスターを複数枚掲示した（図7）ほか、各高校に送付したDMにも開催案内を記載した。



図7 宣伝用ポスター

当日は新型コロナウイルス感染症対策として、会場である体育館内の定員を40名に制限し、鑑賞時に来場者同士2メートル以上の間隔を確保した（図8）。

その他、インターネットによる事前予約制や受付時の検温、手指の消毒といった感染対策を実施し、感染リスクを低減するための対策に取り組んだ（図9）。

上映にあたっては、本学所有のプロジェクターやノートパソコン、スピーカー、デジタルミキサーを使用した。体育館3F ギャラリーに配信用の機材を設営し（図10）、映像メディアコースならびにサウンド制作コースの学生

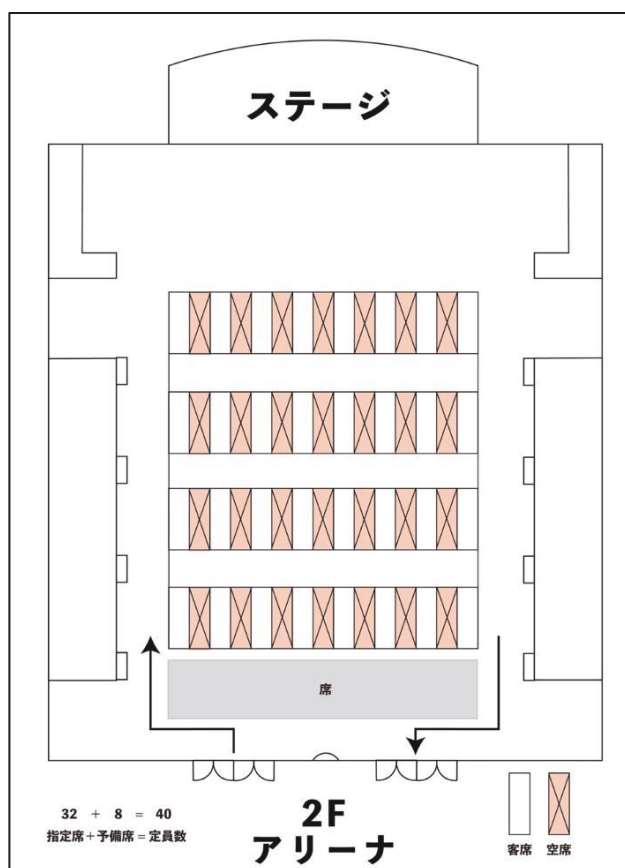


図8 座席配置図



図9 感染対策を施した会場受付



図10 ギャラリーに設置した映像・音声配信機材

が中心となり当日のオペレーションを担当した（図11）。

上映には本学学生や教職員のほか、近隣住民など多数の来場者に恵まれた。1日目は28名、2日目は13名が来場し、当該作品を鑑賞した（図12）。また1日目には岐阜放送の取材が入り、上映の様子や主宰である倉知のインタビューを執り行った。この様子は2021年3月5日放送の岐阜放送『ぎふナビ！』内でも取り上げられた。

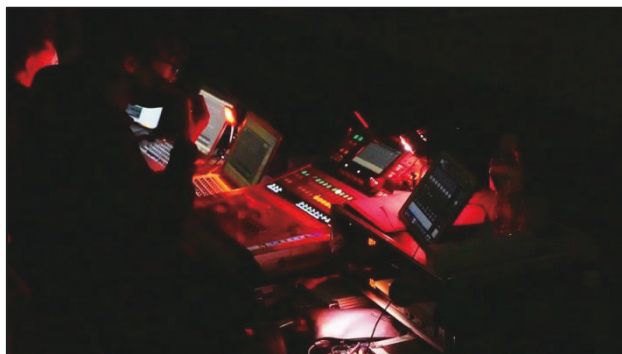


図11 音響を調整する学生スタッフ

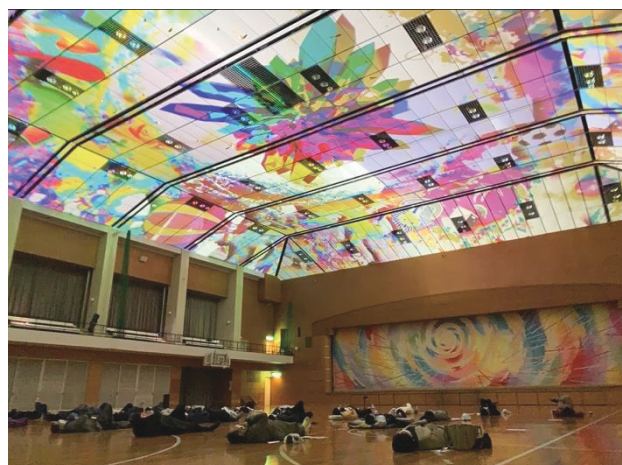


図12 上映時の様子

5 プロジェクトの反響

鑑賞後のアンケートからは「ポップな映像や幾何学的な映像等様々で楽しかった」「映像が迫ってくる臨場感が凄かった」といった意見が聞かれ、プロジェクションマッピング特有の迫力ある演出が実現できたといえる。また、この上映がきっかけとなり、翌2021年度においては稲沢市が主催している「稲沢イルミネーション2021」イベントの一つとして実施されることが決定した（図13）。地域連携イベントとして地域からの関心がこれまで以上に高まることが期待される。

また、今回のプロジェクションマッピングをめぐる各種取り組みは2021年3月に実施された「デジタルアニメーションフェスティバル NAGOYA2021」内の学生プレゼンテーションコーナー（図14）、同月に開催された「2020

年度日本映像学会中部支部第2回研究会」内学生作品プレゼンテーションにおいて主宰の倉知によって制作プロセスや上映方法に関する紹介をおこなっており、中京圏の3DCG企業や学校教員、また映像を専門とする教員や企業の方からも多数意見や質問が寄せられるなど、各所で大きな反響を呼んだ。



図13 稲沢イルミネーション2021の宣伝フライヤー



図14 デジタルアニメーションフェスティバル NAGOYA 2021におけるプレゼンテーションの様子

6 プロジェクトの教育的考察

プロジェクションマッピングを実施するにあたっては、臨場感溢れる映像のみならず、音響による演出も不可欠である。今回のプロジェクトでは映像メディアコースの学生による映像制作、サウンド制作コースの学生による楽曲制作ならびに音響操作、さらに情報システムコースの授業を主に担当している教員による上映用プログラムの作成など、本学科の専門性が有機的に結びつき、本プロジェクトの成功につながったといえる。またこのような機会を通し、学生も自身の専門性や技術力の有用性に気づき、更なる技能向上への足がかりとなることが期待される。

一方で、スケジュールの度重なる延期や上映規模の縮小、参加学生のモチベーション維持といった、コロナ禍におけるプロジェクト進行の難しさを学生・教員共々痛感することとなった。授業への出席やアルバイトなど、平時においても人員の確保やスケジュール調整が難しい学生のプロジェクトに、感染症対策や活動時間の短縮など様々な制約が課されることで、見通しが立てにくい状況が続いた。今後、コロナ禍におけるプロジェクト活動においては、主宰学生の強力なリーダーシップのみならず、俯瞰的に状況を判断できる制作進行管理の学生、また学生の要望に臨機応変に対応可能な教員ならびに職員の必要性が更に高まっていくことが予想される。

7 まとめ

主宰の倉知はこの作品を通し「どんなに辛い困難に遭遇し、旅路を止めてしまったとしても『夢を抱き、それを成し遂げる勇気と、出来ると信じ続ける希望を持つ事が重要である』」というメッセージを伝えたかったと述べている³⁾。本プロジェクトが始動したのは、新型コロナウイルス感染症が流行する前の2019年8月であるが、図らずとも上記のコメントは、今現在コロナ禍によって様々な制約下におかれ苦しむ我々に、勇気や希望を与えるメッセージとなっているのではないだろうか。

また、本プロジェクトを主宰した倉知自身も、緊急事態宣言による長きに渡る活動自粛を余儀なくされたが、それでも有観客での上映を諦めずに映像制作を続けた。彼のこの姿勢が作品に表れているからこそ、見る者に感動を与え、結果としてメディア取材や有名CG業界からの高い評価、行政からの再上映依頼といった、学生作品としては異例ともよべる反響を呼んでいると考えられる。

倉知はじめ本プロジェクトに携わった学生の諦めな

い、妥協しない姿勢が、本学学生の模範となり、今後の多種多様なプロジェクトの展開へと発展していくことを願う。

謝辞

本プロジェクトの実施にあたっては、地域連携センターや営繕課をはじめ、各教職員に多大なるご尽力を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 御家雄一，池本祐佳，吉田友敬，プロジェクションマッピングを用いた大学でのアート表現の事例と展望，第4回情報文化学会中部支部研究会，**4-3**，1-5 (2014)。
- 2) 御家雄一，池本祐佳，吉田友敬，学生プロジェクトによるプロジェクションマッピング実践報告と新たな表現方法の提案一，情報文化学会第23回全国大会講演予稿集，84-86 (2015)。
- 3) 倉知駿，『Magic of Reverie』来場者配布用パンフレット，初版，名古屋文理大学，2 (2021)。