

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	18103	名前	大野 正俊		
修士論文題名	表現手法としての「時間軸変形地図」の新たな可能性					
<p>「時間軸変形地図」という表現手法は、種々の分野で参照されている手法であるにも関わらず、分析・考察の余地が多く残っており、その表現手法が持つ可能性は十分に明らかになっていない。</p> <p>本研究ではまず、時間軸変形地図の先行事例と、公共交通機関のデータビジュアライゼーションの先行事例を分析する。次に、地図の社会学の観点から時間軸変形地図を考察する。</p> <p>さらに、これらの分析・考察に基づいて修士作品『時間軸時間軸変形地図』（2019年）を制作し、また、これを分析することで、表現手法としての時間軸変形地図の新たな可能性を明らかにする。</p> <p>1章では、研究背景として、杉浦康平による時間軸変形地図の一般的な評価と、時間軸変形地図に関する筆者の個人的な関心の遷移について述べる。また、本研究が可能になった時代背景として、今日のデータビジュアライゼーション作成ツールの充実とデータ公開によって多様なデータビジュアライゼーションが生まれている状況について述べる。</p> <p>2章では、時間軸変形地図の先行事例を分析する。時間軸変形地図の可能性を明らかにする上で、まずは既存の時間軸変形地図が表現できていることを分析する必要がある。</p> <p>3章では、公共交通機関を題材としたデータビジュアライゼーションを分析する。時間軸変形地図で表現される所要時間は、基本的に公共交通機関の移動に基づいているため、時間軸変形地図は公共交通機関のデータビジュアライゼーションとして捉えられる。</p> <p>4章では、地図の社会学から時間軸変形地図について考察する。時間軸変形地図は「地図」というメディアを利用した表現である。それにも関わらず、既存の時間軸変形地図に関する言説では時間軸変形地図と地図の関係性は十分に考察されてきていない。</p> <p>5章では、修士作品『時間軸時間軸変形地図』の概要と機能について述べる。</p> <p>6章では、作品分析として、修士作品の機能と、修士作品が表現したことを、2、3、4章に基づいて詳述する。</p> <p>7章では、修士作品が表現手法としての「時間軸変形地図」のさまざまな可能性を可視化したと結論づける。また、地理的な地図のイメージの変形としての時間軸変形地図とは違う、時間軸変形地図の可能性についても言及する。さらに、今後の展望として、2、3章で行った分析・考察から見出された、未だ実現できていない時間軸変形地図の可能性について言及する。</p>						
論文審査員	主査	赤羽 亨	副査	平林 真実	副査	松井 茂

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	18103	Name	Masatoshi Ohno
Title	New Possibilities of “Distance Cartogram” as an Expression Technique			
<p>Despite the fact that the “distance cartogram” is an expression technique that has been referenced in various fields, there remains much room for analysis and consideration, and the possibilities of this expression technique has not been fully clarified.</p> <p>This study first analyzes the precedents of distance cartograms and the precedents of data visualization for public transportation. Next, I discuss distance cartogram from the perspective of the sociology of maps. Furthermore, based on these analyses and discussions, I produce a master's work, “Time Based Time Distance Map” (2019), and also analyze it to reveal new possibilities of distance cartogram as an expression technique.</p> <p>In Chapter 1, as research background, the general evaluation of distance cartogram by Kohei Sugiura and transition of the author's personal interest in distance cartogram are described. In addition, as historical background that made this research possible, I discuss the situation in which today's extensive data visualization creation tools and the release of data have given rise to a variety of data visualizations.</p> <p>In Chapter 2, I analyze prior examples of distance cartogram. In clarifying the possibilities of distance cartogram, it is first necessary to analyze what existing distance cartograms are able to express.</p> <p>In Chapter 3, I analyze data visualization on the subject of public transportation. Since the travel times expressed by distance cartogram are basically based on public transportation trips, distance cartogram can be viewed as data visualizations of public transportation.</p> <p>In Chapter 4, I discuss distance cartogram from the sociology of maps. Distance cartogram is an expression that utilizes the medium of “map”. Nevertheless, the relationship between distance cartogram and map has not been sufficiently considered in the prior discourse on distance cartogram.</p> <p>In Chapter 5, I describe the outline and function of the master's work, “Time Based Time Distance Map”.</p> <p>In Chapter 6, as an analysis of the work, I describe the function of the master's work and what the master's work expressed, based on Chapters 2, 3, and 4.</p> <p>In Chapter 7, I conclude that the master's work has visualized the various possibilities of “distance cartogram”. The possibility of distance cartogram, which is different from distance cartogram as a deformation of the geographical map image, also be discussed. Furthermore, as a future perspective, I mention the possibilities of distance cartogram that have not yet been realized, which were discovered from the analysis and discussion conducted in Chapters 2 and 3.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Kyo Akabane			
Co – Examiner	Mami Hirabayashi			
Co – Examiner	Shigeru Matsui			

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	19114	名前	林暢彦		
修士論文題名	聴覚における自然の表象					
<p>本研究の目的は、自然環境を聴覚的に表現することの現代的な意義を、歴史的、思想的なリサーチと、メディアアート作品の制作を通じて問うことである。</p> <p>私は音の「多様性」を作り出すアルゴリズムを発案し、2019年以降、いくつかの作品を制作した。このアルゴリズムは、生態学的な知見をもとにして設計され、熱帯雨林の環境音のような音を生成することができる。このような模倣的な作品の制作を通じて感じた問題は、作品の技術的・思想的背景がどのようなものであれ、作者も鑑賞者も、「自然」の型にはまったイメージに絡め取られがちだということである。</p> <p>今日では、自然という概念そのものが問いに付されている。ティモシー・モートンは、環境と人間とのより良い関係を妨げる概念として「自然 nature」そのものを槍玉に挙げている。ロマン主義以降の「自然」概念は、実在する生命や物質を美学化し神秘化することで、私たちがそれらの存在と倫理的に向き合うことを困難にしている。ロマン主義とそれ以降の多くの芸術は、自然環境の「生」で「直接的」な経験を希求しては、自然のイメージの再生産に回帰してきた。バーニー・クラウスはスペクトログラムの使用によって、録音された野生の「サウンドスケープ」にアウラの演出を施している。</p> <p>修士作品《ほととぎす》は、イメージシンセシスという技術を用いて、万葉集の鳥の鳴き声に関する和歌を音響化する。こうして作られた音はスペクトログラムによって再び文字として読むことができる。その音は不自然な電子音だが、生き物の声に似ていなくもない。作品は音とテキストの閉ざされた円環から、「自然の音」の表象を極めて不自然なかたちで浮かび上がらせる。それは真実の自然との一体化を追求するロマン主義的な目論見ではなく、「にせもの」であり、不完全で不同一なものとして環境を模倣する「暗い」試みである。《ほととぎす》は崩壊寸前の「自然」の美的なイメージであり、その壊れかかった表象の隙間から、環境を美学化する修辭的なメカニズムが露呈した状態を示している。本研究は、そのような状態としての「脆い」表象を、現代の環境危機に対する芸術的な応答として肯定する。</p>						
論文審査員	主査	前林明次	副査	小林昌廣	副査	前田真二郎

# ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	19114	Name	Nobuhiko Hayashi
Title	Representation of Nature in Hearing			
<p>The theme of this thesis is to question the contemporary significance of aurally expressing the natural environment through historical and philosophical research and the production of media art works.</p> <p>I invented an algorithm that creates “diversity” in sound, and have been producing several works since 2019. This algorithm is designed based on ecological knowledge and can generate sounds like environmental sounds of a tropical rainforest. The problem I felt through the creation of such imitative works was that regardless of the technical or philosophical background of the work, both the artist and the viewer were guided by a stereotypical image of “nature.”</p> <p>Today, the very concept of nature is being questioned. Timothy Morton condemns “nature” itself as a concept that prevents a better relationship between the environment and humans. The concept of “nature” since Romanticism aestheticizes and mystifies existing life and matter, making it difficult for us to ethically face them. Much art since Romanticism has reproduced images of nature, seeking a “live” and “direct” experience of the natural environment. Bernie Krause uses spectrograms to give an aura-like rendition to wild recorded “soundscapes.”</p> <p>My work “Hototogisu” uses a technique called image synthesis to convert poems about bird calls from Manyōshū into sound. The sound produced in this way can be read as letters again by means of a spectrogram. The sound is an unnatural electronic sound, but it does not dissimilar to the voice of a creature. In this work, the representation of “sounds of nature” emerges in an extremely unnatural way from the closed circle of sound and text. It is not a romanticist quest for oneness with true nature, but a fake, a “dark” attempt to imitate the environment as imperfect and dissimilar. “Hototogisu” is an aesthetic image of “nature” on the verge of collapse, and through the gaps in its crumbling representation, it shows the state in which the rhetorical mechanism that aestheticizes the environment is exposed. This research affirms such fragile representations as an artistic response to the contemporary environmental crisis.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Akitsugu Maebayashi			
Co – Examiner	Masahiro Kobayashi			
Co – Examiner	Shinjiro Maeda			

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程

修士論文提出者	学籍番号	20105	名前	遠藤 五月
---------	------	-------	----	-------

修士論文題名	自己の内面と向き合うための映像制作の実践と考察
--------	-------------------------

本研究は映像制作を通して自己の内面と向き合うための実践の記録とその考察である。

筆者は映像制作に先立って、筆者の妹の友人何人かにインタビューを行った。インタビューの対象としたのは、筆者の妹の友人数名と筆者の従姉妹である。幼少期から遡って現在に至るまでの経緯を巡って、非構造化インタビューの形式で行った。

インタビューをしていくなかで、彼らが人生を自分らしく生きている姿を垣間見ることができた。彼らも筆者と同じような悩みを持っていることを理解した。また、三名のインタビューを書き起こし、彼らのことについて分析することが出来た。

インタビューを通して他人に対しては認識や分析ができるのだが、自分に関しては同じように認識・分析することができないことに気づいた。そこで自分を対象に映像作品を制作することにした。

映像の撮影に先立って、大まかな筋書きと使用する小道具を決めた。予め決めた内容は、自身の心の傷を包帯によって癒していくというものである。絵コンテは作成しなかったが、頭の中で簡単なシナリオを組み立てた。

撮影した映像は、先のインタビュー記録と合わせて修士研究の中間発表として学内で展示を行った。その後、今一度修士課程進学時の研究計画を見直し、社会や他人についてではなく、自分のための作品を作っても良いのではないかと考えるようになった。

その結果、本撮影を行うことを取りやめ、習作の位置付けを変えて習作を撮影したこと自体に意義を見出すことにした。つまり、他人に見せるためではなく、自分の内面を観察・分析するための手段としての映像制作と位置付けた。

映像作品を自分の内面の観察・分析の手段とするために、以下のことを実践した。

- (1) 撮影に至るまでの自分の行動を回想録として記述した。
- (2) 映像を見て、撮影時に主観的に感じていたことを思い出しまとめた。
- (3) 映像をさらに観察し、(2)よりも客観的な視点を意識して自己分析した。

以上のような自己分析ができたのは、撮影した映像に映る自分に気づいていなかった側面を見出したからである。これは、映像にもともと自分の意図してなかった様子が映っていたからだと考えられる。また、当初は習作のつもりで撮影したため、気負うことなく自分のありのままを表現することに繋がったのではないだろうか。

以上のように、筆者は自身の心の悩みから出発して、自己の内面と向き合うための映像制作と分析を行うに至った。

本論文は筆者の実践の記録と、それについてのより一般的、客観的な評価で構成する。実践部分に関しては自己の内面に向き合うことに関しての実践であるため、筆者の個人的な事柄が多く含まれる。

個人的な事柄については第1章、第2章で述べる。実際に行った実践は紆余曲折を経たが、その過程自体にも意味があると考え、できるだけ省かずに記載した。大まかな実践の変遷を第1章にまとめ、第2章ではそれぞれのプロセスの具体的な内容を交えて、どのような実践を行ったかを具体的に記述した。

先行作品との比較・評価を第3章で、実践に対する考察とまとめを第4章で記す。

論文審査員	主査	桑久保 亮太	副査	小林 昌廣	副査	金山 智子
-------	----	--------	----	-------	----	-------

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program

Submitter	Student ID	20105	Name	Satsuki Endo
Title	Practice and consideration of videography for confronting the inner self			

This study is a record and discussion of the author's practice of confronting one's inner self through filmmaking.

The author interviewed several friends of the author's sister prior to the video production. The interviewees were several friends of the author's sister and the author's cousin. The interviews were conducted in the form of unstructured interviews over the course of their lives from childhood back to the present.

In the course of the interviews, I was able to catch a glimpse of how they are living their lives in their own way. I understood that they had the same concerns as the author. I was also able to transcribe the three interviews and analyze about them.

Through the interviews, I realized that although I could recognize and analyze others, I could not recognize and analyze myself in the same way. Therefore, I decided to create a video work about myself.

Prior to shooting the video, we decided on a rough plot and props to be used. The pre-decided content was the healing of his own emotional wounds with bandages. No storyboard was created, but a simple scenario was constructed in my mind.

The filmed video, together with the interview recordings, was exhibited at the university as an interim presentation of the master's research. After that, I once again reviewed my research plan at the time of entering the master's program, and began to think that it would be okay to make a work not about society or others, but for myself.

As a result, I decided to cancel the main shooting and to change the positioning of the study and find significance in the fact that I shot the study itself. In other words, he positioned the filmmaking as a means of observing and analyzing his own inner world, rather than for showing to others.

In order to use the video work as a means of observing and analyzing my inner self, I did the following

- (1) I described my actions leading up to the filming as a memoir.
- (2) I watched the footage and recalled and summarized what I was subjectively feeling at the time of the filming.
- (3) Observed the video images further and conducted a self-analysis with a more objective perspective in mind than (2).

The above self-analysis was possible because I discovered aspects of myself that I had not noticed in the images I had taken. I believe that this is because the images showed aspects of myself that I had not originally intended to see. In addition, since the film was initially intended as a study piece, it may have led the filmmaker to express himself as he was without being self-conscious.

As described above, the author started from her own emotional distress, and came to produce and analyze images to confront her inner self.

This paper consists of a record of the author's practice and a more general and objective evaluation of it. The practical part of the paper includes many personal matters, as it is about facing one's own inner self.

Personal matters are discussed in Chapters 1 and 2. The actual practice went through twists and turns, but the process itself is also meaningful, so it has been described without omitting anything as much as possible. Chapter 1 summarizes the general transition of the practice, and Chapter 2 describes in detail what kind of practice was carried out, with specific details of each process.

Comparisons and evaluations with prior works are described in Chapter 3, and a discussion and summary of the practices are given in Chapter 4.

Examination Committee	
Chief Examiner	Ryota Kuwakubo
Co – Examiner	Masahiro Kobayashi
Co – Examiner	Tomoko Kanayama

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	20106	名前	大越円香		
修士論文題名	スマートフォンによって変化した写真の受容に関する考察 —作品《Invisible view》の制作を通して—					
<p>本論文は修士作品『Invisible view』の制作を元に、モバイルデバイスであるスマートフォンがもたらしたデジタル写真の受容への影響を考察する。</p> <p>筆者は「表層」を題材に修士作品を制作した。作品は「オリジナルの印画紙」「大判印刷」「Webページ」の3つの形式の写真で構成される。</p> <p>三名の人差し指の指先を撮影し、印画紙に印刷する。それにアセトンを主成分にした薬品を散布するとインクの溶解・剥離が起き、物質性を有する痕跡が写真の表層に残る。さらにその表層を接写レンズで撮影し、大判印刷をすると、指先の指紋と混じり合う、肉眼では見えない物質的痕跡が現れる。また、それをスマートフォン上のwebページでピンチイン、ピンチアウトして、画像に「触れる」ことで作品を鑑賞する体験を作った。印画紙の表層に残った物質的痕跡が、大判印刷、Webページを鑑賞する時の指針として機能し、鑑賞時に3つの形式を結びつけることを意図した。</p> <p>本論文では、その修士作品の制作を元に次の三つの観点から写真について考察する。一つ目は紙媒体からモニター画面への表示メディアの変化、二つ目はタッチディスプレイにおける指先での操作による鑑賞行為の変化、三つ目はそれに伴う鑑賞場所の変化の各観点である。これらの観点から、現代におけるデジタル写真の指標性を改めて問い直し、スマートフォン普及以降の現代社会における写真の受容を考察する。</p> <p>本研究における「受容」とは、芸術作品の鑑賞に限らず、一般に写真を見ることを指す。鑑賞を通じて日常的にどのように写真を見ているのか検証することが、写真の受容を考察することに繋がる。</p> <p>また、修士作品の背景として、写真技術の発達、スマートフォンが写真のビューアーとなるまで、空中写真の歴史と世界認識の変遷を振り返り、修士作品の位置付けを検討する。</p> <p>最後に、修士作品を制作する前と発表した後の結果を元に、デジタル写真の指標性を問い直し、新しい写真の鑑賞方法「写真の中に自分がいる」体験を提起すると共に、タッチディスプレイの表層に「物質への幻想」を抱きながら触れる事を、スマートフォンでの写真の受容のあり方を特徴づけると考える。</p>						
論文審査員	主査	桑久保亮太	副査	赤松正行	副査	瀬川晃

# ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	20106	Name	Okoshi Madoka
Title	A study on the appreciation of photography changed by smartphones through the production of the work "Invisible view"			
<p>Based on the production of my master's work "Invisible view", this study examines the impact of the mobile device, the smartphone, on the appreciation of digital photography.</p> <p>I produced the artwork consisting of three forms of photography: 'original photographic paper', 'large format print', and 'web page'.</p> <p>The fingertips of three index fingers are photographed and printed on photographic paper. When acetone is sprayed on it, the ink dissolves and peels off, leaving traces of materiality on the surface layer of the photograph. If the surface layer is photographed with a close-up lens and printed in large format, material traces that cannot be seen by the naked eye appear, mixed with fingertip prints. The artwork can also be viewed by pinching in and out on a web page on a smartphone, creating the experience of viewing the artwork by 'touching' the image. The material traces left on the surface layer of the photographic paper functioned as a guide when viewing the large-format print and web page, with the intention of linking the three forms when viewing the artwork.</p> <p>This study examines photography from the following three perspectives based on the production of the artwork. The first is the change in display media from paper to monitor screens, the second is the change in the act of viewing through fingertip manipulation on touch displays, and the third is the accompanying change in viewing locations. From these perspectives, the indexicality of digital photography in the present day is re-examined and the appreciation of photography in contemporary society after the spread of smartphones is considered.</p> <p>'Appreciation' in this study is not limited to the appreciation of the artwork. But refers to the viewing of photographs in general. Examining how people view photographs daily through viewing leads to a consideration of the reception of photography.</p> <p>In addition, as background to the study, the development of photographic technology, the development of smartphones as photo viewers, the history of aerial photography and the evolution of our perception of the world will be reviewed as the positioning of the artwork will be examined.</p> <p>Finally, based on the results before and after the artwork was produced and presented, I question the indexicality of digital photography and propose a new way of viewing photography, the experience of 'being in the photograph', and also consider that touching the surface of the touch display with an 'illusion of materiality' characterizes the way photography is accepted on a smartphone. I believe that this will characterize the way in which photographs are appreciated on smartphones.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Kuwakubo Ryota			
Co – Examiner	Akamatsu Masayuki			
Co – Examiner	Segawa Akira			



## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	20108	名前	川田祐太郎		
修士論文題名	人と他の生物がもつ行動の周期性、差異、相互作用から時間を表現するメディアの検討					
<p>時計の装置は、歴史的に基準を統一し正確さを増すことで、人々に規律と秩序を内面化してきた。これは人々の生活の安全や利便性の向上に寄与した一方、正確な周期で一日を区切る現在のモデルは生物学的時計との齟齬を生じさせた。この問題は社会的ジェットラグとして知られ、精神的・肉体的な健康へのリスクが指摘されている。概日時計は約30億年の時間をかけた生物学的進化により、太陽の動きに同調してきたが、近年の社会的時計の変化には追いついていないことが、こうした問題が生じる原因として考えられている。</p> <p>社会的時計に制御された人の活動はいまや、人間以外の生物の時計遺伝子にまで影響を与えている可能性が示唆されている。例えば鳥類の一種では、人の活動時間を避けて求愛行動を行うことでより繁殖の機会を得られることから、朝型の時計遺伝子が選択された可能性が指摘されている。近年、こうして人間の時計が生物の時計に淘汰圧をかけていることが分かってきた一方で、ヒトがその影響を自覚することは少ない。</p> <p>本研究では社会的ジェットラグや、他の生物の生きる時間に人々の意識が向かわない問題の背景には、いずれも時計という装置の発明と普及が関与していると仮説を立てた。アフリカのヌアー族が用いる言葉には、時間(Time)に相当する表現がなく、代わりに牛の行動や、人が牛達のために行う労働によって一日が区切られたという。他の生物のあいまいな時間に頼って生活する彼らの社会では、社会的ジェットラグの問題は生じず、人が他の生物の時間に影響を与え、また生物によって時間に影響を与えられているという感覚がより強いために、人と生き物の関係もまた現在の我々をとりまく状況と異なったのではないか。</p> <p>本研究では、Paramecium bursaria (ミドリゾウリムシ)の概日時計を計測すると同時に、そこから時間の単位を作り出すことで、生物の活動のリズムに着目した新たな時間の表現を検討する。生物の概日時計はおもに可視光によってその位相や周期が変化するため、このように時間を表現する装置は、それが置かれた場所の経度・日当たりやその部屋で暮らす人の生活習慣に強く影響を受ける可能性がある。この手法で時間を表現することは、さきほど挙げた社会的ジェットラグの問題に対する有効なアプローチになり得ると同時に、今後あるべき生物との関係について議論するうえで新たな視点を提供できると考えた。</p> <p>今回の研究の範囲では作品として作った装置が、①人とP.bursariaとのあいだに概日時計の相互作用を生じさせているかどうか、②概日時計の相互作用を鑑賞者が知覚できる体験のデザインになっているかどうか、③実際に生活の中で使われたとき鑑賞者にどう受け止められるか、以上3点を明らかにすることを目的とした。</p> <p>実験の結果、現在の装置のデザインは、P.bursariaに概日時計の影響を及ぼすことを明らかにした。一方P.bursariaがヒトの概日時計や、時間の知覚に影響を与えたかどうかについては明らかにならなかった。全般的に装置は時間を知覚するためのものというよりは、生物の存在感を増すものとして受け止められたようだった。今回このような結果が得られた理由は、装置に対する習熟度や、装置のフレーミングの問題によって説明できるかもしれない。</p>						
論文審査員	主査	鈴木宣也	副査	桑久保亮太	副査	小林昌廣

# ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	2 0 1 0 8	Name	Yutaro Kawada
Title	Research on Media that express "Time" based on Cycles, Differences, and Interactions in Behavior between Humans and Other Organisms.			
<p>The device of the clock has historically contributed to internalizing discipline and order in people by unifying standards and increasing accuracy. However, the current model of dividing one day into accurate cycles has resulted in a discrepancy with the biological clock. This problem, known as social jet lag, has been identified as a risk to mental and physical health. The circadian clock, which has evolved over about 3 billion years to synchronize with the movement of the sun, is not able to keep up with the recent changes in the social clock, which is thought to be the cause of these problems.</p> <p>The activities of people controlled by the social clock may now also potentially affect the clock genes of non-human beings. For example, it has been suggested that morning-type chronotype genes have been selected in some bird species because they can avoid the same activity times as humans and have more opportunities for reproduction.</p> <p>While it has become clear that human clocks are imposing selective pressure on the clocks of other organisms, people are not aware of this.</p> <p>This study hypothesizes that the invention and spread of the clock device is behind both the social jet lag and the problem of people's lack of awareness of the time other living creatures live. The Nuer people in Africa did not have the expression corresponding to "time" in our language, and instead, the day was divided by the behavior of cows and the work done for them by people. In their society, which depended on the ambiguous time of other organisms to live, the problem of social jet lag might not arise, and the relationship between humans and other organisms may also have differed from the situation surrounding us today.</p> <p>In this study, we propose a new approach to understanding and expressing "time" by the circadian clock of the <i>P. bursaria</i> and creating units of time based on the rhythms of the organism's activity. The circadian clock of the organism is primarily influenced by visible light, and thus such a device that expresses time in this way would be strongly influenced by the location's latitude and exposure to sunlight, as well as the lifestyle of the people living in the room. This approach to expressing time could potentially provide an effective solution to the problem of social jet lag, as well as offer a new perspective for discussing future relationships with other organisms.</p> <p>The scope of this study is to determine whether the device proposed in this study:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>① causes an interaction between the circadian clock of humans and <i>P. bursaria</i></li><li>② is designed to provide a perceivable experience of the interaction of the circadian clock</li><li>③ How it would be received by the viewer when used in real life.</li></ol> <p>These are the three main objectives of the study.</p> <p>The results of the experiment showed that the current design of the device DOES influence the circadian clock of <i>P. bursaria</i>. However, it has not become clear if <i>P. bursaria</i> has any effect on human circadian clock or perception of time. The device proposed in this study was perceived more as a way to enhance the presence of the organism rather than a tool to perceive time.</p> <p>The reasons for these results may be attributed to factors such as the familiarity with the device, or the framing of the device.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Prof. Nobuya Suzuki			
Co – Examiner	Prof. Ryota Kuwakubo			
Co – Examiner	Prof. Masahiro Kobayashi			

# 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程						
修士論文提出者	学籍番号	20109	名前	Peng Chia HUANG		
修士論文題名	Structural Breaks of Life					
<p>「Structural Breaks of Life」とは、天災、戦争、病気、人間関係の破綻などによって引き起こされる私たちの「人生の構造の破綻」のことを言うが、この研究においてはさらに、私自身の意志により、積極的に、「規則正しい日常生活の構造を壊すこと」も付け加えられる。</p> <p>本研究の目的は、人生や日常生活において起こる構造的破綻に対して、(1) 事前にどのような心構えができるのか？(2) 起こってしまった出来事にどのように反応できるか？(3) さらにその後、その出来事をどのように受け取り、内面化出来るか？を、自分の経験をもとに詳述しながら明らかにすることである。</p> <p>本論文の内容は大きく2つの部分から構成される。ひとつは母の死に対する私の個人的な経験を振り返ることである。なぜならそれは、筆者の身に実際に起ったことであり、ある意味で筆者の人生を「破壊」した出来事だったからである。</p> <p>そしてもうひとつは、筆者の「人生あるいは日常における構造」を打ち破るための一連の積極的な活動についてである。2020年から2021年にかけてのプロジェクトでは、筆者の感覚器官を自ら制限しその結果なにが引き起こされるか、その過程を記録することで、感覚器官と心理活動がどのように相互作用しているかを確認した。</p> <p>さらに2021年7月からは、滋賀県の沖島でフィールドリサーチを行った。この頃から、生活の構造の破壊というテーマに関してではなく、生物と環境破壊の問題に興味を持ちリサーチを行った。ブラックバスやブルーギルなどの魚類の侵入によって、琵琶湖の環境構造が破壊されてきたという事実から、琵琶湖の生態系の研究者や漁師へのインタビュー、さらに沖島に滞在し自然環境の観察をおこなった。</p> <p>このようなリサーチを経た後、最終的に本研究における制作のヒントを得ることとなった。外来魚であるブルーギルは、われわれ人間が意味を与えることで、その意味が刻々と変化していくシンボルであり、それは私たちがいかにか手持ちの要素を「プリコラージュ」して独自の「神話」を作り上げているかをも示している。</p> <p>このことと、老子のタオ思想を考え合わせることは、人生の構造的な破たんが起こる前、あるいは起こっているときに私たちがそれをどのように乗り越えるかについてのヒントとなる。最終的に本研究においては「物理的プリコラージュ」と「心理的プリコラージュ」の分かち難い相互作用によって、本作品が生み出されたと結論する。それは、人生の構造的断絶が起こった後に、私たち自身に内在化していた能力によると考える。</p>						
論文審査員	主査	前林明次	副査	James GIBSON	副査	小林昌廣

# Abstract

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program				
Submitter	Student ID	20109	Name	Peng Chia HUANG
Title	Structural Breaks of Life			
<p>'Structural Breaks of Life' refers to the 'breakdown of the structure of our life' caused by natural disasters, war, illness, broken relationships, etc. In this study, I would further add 'breaking the structure of regular daily life', actively, of my own volition.</p> <p>The aim of this study was to ask the following questions: (1) How can we prepare ourselves in advance for structural breakdowns that occur in life and in everyday life? (2) How can we react to events that have occurred? (3) How can we receive and internalize the events afterwards? This is to be clarified in detail on the basis of my own experience.</p> <p>The content of this paper consists of two main parts. The first is a reflection on my personal experience of my mother's death. This is because it actually happened to me, and in a sense it was the event that 'destroyed' my life.</p> <p>The other concerns a series of positive activities to break down the author's 'structures in life or everyday life'. In the 2020-2021 project, the author's sensory organs were restricted to themselves and the resulting processes were recorded to see how they interact with psychological activity.</p> <p>Furthermore, from July 2021, I conducted field research on Okishima Island in Shiga Prefecture. From this time onwards, the research was not concerned with the theme of the destruction of the structure of life, but with the issue of organisms and the destruction of the environment. The fact that the environmental structure of Lake Biwa has been destroyed by the invasion of fish species such as black bass and bluegill led to interviews with Lake Biwa ecosystem researchers and fishermen, as well as staying on Okishima to observe the natural environment.</p> <p>This research ultimately provided the inspiration for the production in this study. The bluegill, an exotic fish, is a symbol whose meaning changes from moment to moment as we humans give it meaning, which also shows how we 'bricolage' the elements we have at hand to create our own 'myths'.</p> <p>This and Laozi's Tao philosophy can be considered together to provide clues as to how we overcome structural breaks in life before they occur, or when they are occurring. Ultimately, in this study, I conclude that the work was produced by the inseparable interaction of 'physical bricolage' and 'psychological bricolage'. We believe that this is due to a capacity that we had internalized in ourselves after the structural breaks in our lives had taken place.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Akitsugu MAEBAYASHI			
Co – Examiner	James GIBSON			
Co – Examiner	Masahiro KOBAYASHI			

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	20110	名前	田口悠平		
修士論文題名	現代社会における汚穢と隠喩的治療の試み					
<p>本論文では主に「汚穢」と「治療」という2つの主題を取り扱う。汚穢とは観念的な汚染恐怖である。それはただの汚物ではなく、秩序体系の構築に深く関わる概念である。本論文ではメアリ・ダグラスら文化人類学者の議論をもとに現代社会における汚染恐怖の位置づけを探る。また、呪術的思考と科学的思考という一見相反する存在が、実際には現代社会において併存している事実をいくつかの議論を取り上げることで明らかにする。そして、医療行為という観点から、科学と呪術という2つの医療行為がかつてどのように分離し、融和が模索されてきたのかを取り上げる。本論文の執筆に先駆け、隠喩的治療の実践として、修士作品「孤立規範」が制作された。</p> <p>「孤立規範」は、汚染恐怖を祀りあげた科学的祭壇、強迫行為を自動化したディスペンサー、パネル展示などが設置されたインスタレーション空間である。鑑賞者は展示空間に入り、筆者の潔癖観念に伴って行われるまじないを体験する。この作品は自己治療でありながら、社会との相互理解を模索する装置でもある。</p> <p>汚穢とは文化的な汚染恐怖であるが、実際には聖なる領域だけではなく、俗なる領域にも汚穢と同じような汚染恐怖が蔓延している。聖なるものが以前より重要な位置を占めていない現代社会を考察する際、文化的汚染恐怖よりも俗なる汚染恐怖に注目する必要がある。そうした補助線を引いた時、個人が個人のために行う儀礼が持ちえる効能が見えてくるのだ。現代の諸個人において科学的思考は呪術的思考と併存している。菌は隠喩を帯び、消毒液は容易に衛生観念とは異なった意味合いを内包する儀式へと転換するだろう。本論文は呪術的思考と科学的思考の仲介人として、近代的個性というトーテムズムを祝祭する呪師として、分断される諸個人を治療する医療行為者としての芸術家の役割を問うものとなるだろう。</p>						
論文審査員	主査	小林昌廣 教授	副査	小林孝浩 教授	副査	クワクボリョウタ 教授

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	20110	名前	Yuhei Taguchi		
修士論文題名	Defilement in modern society and attempts in metaphorical therapy					
<p>This paper deals with two main debates: defilement and healing. Defilement is an ideological fear of contamination. It is not just defilement, but a concept that is deeply concerned with the construction of order systems. This paper explores the place of pollution fear in contemporary society based on the arguments of Mary Douglas and other cultural anthropologists. It will also highlight several arguments that seemingly contradictory entities, such as magical and scientific thinking, actually coexist in contemporary society. From the perspective of medical practice, the paper will also discuss how the two medical practices of science and witchcraft were once separated and reconciled. Prior to the writing of this thesis, a master's thesis work, "Isolation Norms," was produced as a metaphorical therapeutic practice.</p> <p>"Isolation Norms" is an installation space with a scientific altar enshrining the fear of contamination, a dispenser automating compulsive behavior, and a panel display. The viewer enters the exhibition space and experiences the spells performed in conjunction with the author's germophobia. This work is both a self-medication and a device for seeking mutual understanding with society.</p> <p>Filth is a cultural fear of contamination, but in reality, the same fear of contamination pervades not only the sacred realm, but also the secular realm. When examining contemporary society, where the sacred is less important than it used to be, it is necessary to focus on the secular fear of pollution rather than the cultural fear of pollution. When we draw such a line in the sand, we can see the efficacy of rituals that are performed by individuals for individuals. In the modern individual, scientific thought coexists with magical thought. Germs become metaphors, and disinfectants can easily be transformed into rituals that have different connotations from those of hygiene. This paper will question the role of the artist as an intermediary between magical and scientific thought, as a conjuror who celebrates the totemism of modern individuality, and as a medical practitioner who treats individuals who are divided.</p>						
論文審査員	主査	Prof. Masahiro Kobayashi	副査	Prof. Takahiro Kobayashi	副査	Prof. Ryota Kuwakubo

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	20116	名前	中南賢治		
修士論文題名	シーンの観点から見る、オンラインプラットフォーム上の音楽コミュニティの越境性					
<p>現代において、GAF A を筆頭にしたいくつかの大手プラットフォーム企業が、世界の多くのデジタル市場を占有している。音楽業界も例外ではなく、2022 年の国際レコード連盟による報告書では世界の音楽業界の収益の約 65%がストリーミングサービスによるものとなっている。音楽の流通がインターネットを介するストリーミング中心へ変化したことによって、従来とは異なる新たな音楽シーン形成のあり方がより想像可能なものへと変化した。</p> <p>しかし、プラットフォームに築かれてゆく巨大な人間関係のネットワークは様々なユーザー間での協働や、集合知による問題解決など様々なメリットをもたらす反面で、中央集権的なプラットフォームへの利益の寡占や、それを狙ったサイバー攻撃、価値観の違うユーザー同士の衝突などといったトラブルに巻き込まれるリスクもある。その問題への対策として、自律分散型組織やプラットフォーム協同組合などといった、バーチャルな空間を通じたルールメイキングや組織作りが注目されている。音楽シーンにおいてこうした取り組みが活発になれば、現状の課題を解消しながらも豊かな越境性を保てることが考えられる。本研究では、まずプラットフォームによる音楽産業への影響を考察した後、ある特定の雰囲気や空気感を共有している音楽文化の圏域を「音楽シーン」（あるいは単に「シーン」）と捉え、その中で実際にどのような自律的に活動する音楽コミュニティが形成できるかを、修士作品であるコミュニティの「MYORPH・OPEN」における実践を交え考察する。</p> <p>ここで用いられる「シーン」という言葉は、1970 年のアーヴィンの論文をはじめに、ウィル・ストローらによって学術的用語として主に社会学の分野で扱われている。シーンは、流動的で伝搬可能性のある、形を持たない空間である。ピーターソンとベネットは、シーンを「ローカル（限定的な空間）」「トランスローカル（地域と地域を相互に行き来する）」「バーチャル（非対面の空間）」の三分法によって分析した。ローカルな音楽シーンは、トランスローカルなシーンへ、そしてバーチャルなシーンへとその美的要素や価値観に影響を与え、その音楽ジャンルの多様性を広げる可能性を持つ。これを越境性と定義し、実践の評価に対する目標にした。</p> <p>本研究では、アメリカの西海岸や UK といった場を中心に成長し、現在は世界中でその実践が見られる「Experimental Bass」や「Leftfield Bass」といったジャンルに関する音楽シーンの考察や事例研究を元に、主に Discord を中心としたオンラインコミュニティである「MYORPH・OPEN」を制作し、その約 8 ヶ月間の活動について越境性の観点から考察した。Discord 上では 2022 年 7 月 16 日時点で 74 名が参加し、そのうちの 1 割程度がコミュニケーションに、数名が議論や意思決定についての活動に参加し、ある程度の成果は見受けられたものの、多くの課題点も発見された。</p>						
論文審査員	主査	平林真実	副査	金山智子	副査	小林昌廣

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program

Submitter	Student ID	20016	Name	Kenji Nakaminami
Title	Crossing the Border of Music Communities on Online Platforms from the Scenes Perspective			

In the modern era, several major platform companies, led by GAFA, occupy many of the world's digital markets. The music industry is no exception, with the International Federation of Recording Industry reporting that in 2022, approximately 65% of global music industry revenue will come from streaming services. The shift in music distribution to Internet-based streaming has made it more imaginable for a new music scene to be formed.

On the other hand, the huge network of relationships built on the platform brings various advantages, such as collaboration among various users and problem solving through collective knowledge, but it also brings risks of oligopoly of profits to the centralized platform, cyber-attacks targeting the platform, and conflicts among users with different values.

On the other hand, there is a risk of getting into trouble such as oligopoly of profits to a centralized platform, cyber-attacks targeting the platform, and conflicts among users with different values.

As a solution to these problems, rulemaking and organization through virtual spaces, such as decentralized autonomous organization and platform cooperatives, have been attracting attention. If such efforts become active in the music scene, it is conceivable that a rich cross-border nature can be maintained while resolving current issues. In this study, after first examining the impact of platforms on the music industry, I consider the sphere of music culture that shares a certain atmosphere or atmosphere as a "music scene" (or simply "scene"), and then examine what kind of autonomously active music community can actually be formed within that sphere through the master's thesis work this paper examines how autonomous music communities can actually be formed within these scenes through the practices of the community "MYORPH:OPEN", my master's thesis work.

The term "scene" as used here has been treated as an academic term mainly in the field of sociology by Will Straw and others, beginning with Irvin's 1970 article. A scene is a fluid, propagable, formless space. Peterson and Bennett analyzed scenes using the trichotomy of "local (limited space)," "translocal (reciprocal between localities)," and "virtual (non-face-to-face space). A local music scene has the potential to expand the diversity of its musical genres by influencing its aesthetic elements and values toward a trans-local scene and then toward a virtual scene. I defined this as transnationality and set it as a goal against the evaluation of the practice.

This research is based on a discussion and case studies of music scenes related to genres such as "Experimental Bass" and "Leftfield Bass," which have grown up mainly on the West Coast of the United States and in the United Kingdom, and are now being practiced around the world. As of July 16, 2022, there were 74 users on Discord, of which about 10% were involved in communication and a few in discussion and decision-making activities. Although some results were observed, many issues were also found.

Examination Committee	
Chief Examiner	Masami Hirabayashi
Co – Examiner	Tomoko Kanayama
Co – Examiner	Masahiro Kobayashi



## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程						
修士論文提出者	学籍番号	20118	名前	松村明莉		
修士論文題名	<p style="text-align: center;"><b>森林教育を目的としたカードゲームにおける生態ピラミッド・リフレクションの有用性</b></p>					
<p>本研究では、森林教育を目的としたカードゲーム《もりがたり》を製作し、その有用性を確認する。独自のシステムとして、生態ピラミッドの形状をプレイマットのデザイン意匠として採用し、プレイ体験の一連としてリフレクションを行う。《もりがたり》で使用するカードは、埼玉県飯能市の環境と、埼玉県独自のレッドデータリストを参考にしている。</p> <p>森林教育を受けた子どもは、知識を得ることはできるがその後実際になにか環境のための行動には移らないことが既存の森林教育の問題点として挙げられている。森林への根本的な理解を深め、のちの環境配慮行動へ繋げるため、《もりがたり》では生物と森林環境の関係・生物同士の関係、つまり生態系をメインのギミックとして盛り込む。</p> <p>カードゲーム体験の流れとしては、遊ぶ前に、モデレータが生態ピラミッドとレッドリスト(絶滅危惧種)のカテゴリについて簡単に解説した後に《もりがたり》で遊び、最終的にモデレーター・プレイヤー間でリフレクションを行う。「遊び」という特質を活かし、生態系に着目した森林教育の一つとして、森林と生物の関係性を学び身に着けられる、ひいては森林への親しみが深まることを目標とし、生態ピラミッドとリフレクションの有用性を確認した。しかし、実際の生態系は単純な捕食・被捕食だけではない網目状の複雑な関係性にあるため、単純なピラミッド形態では表現しきれないことが最大の課題である。</p> <p>今後の展望としては、森林教育の新たな手法として教育現場などでの活用を目指し、飯能市以外の土地を舞台にしたものや、海洋の環境をテーマとしたもの・要素を追加しターゲット層の年齢を向上させたものなどの発展形の制作も期待できるだろう。</p>						
論文審査員	主査	吉田茂樹	副査	金山智子	副査	桑久保亮太

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program

Submitter	Student ID	20118	Name	Akari Matsumura
-----------	------------	-------	------	-----------------

Title	<b>Usefulness of Ecological Pyramid and Reflection in a Card Game for Forest Education</b>
-------	--

In this research, I created a card game "MORIGATARI" for forest education, and confirmed its usefulness. The game uses the shape of an ecological pyramid as the design of the playmat, and allows for reflection as part of the play experience. The cards used in "MORIGATARI" are based on the environment of Hanno City, Saitama Prefecture, and Saitama Prefecture's own endangered species list (a.k.a Red Data List).

One of the problems with existing forest education is that children who receive forest education gain knowledge, but do not actually take action to help the environment. In order to deepen the fundamental understanding of forests, and to lead to environmentally conscious actions later on, "MORIGATARI" incorporates the relationship between organisms and the forest environment, and the ecosystem as a whole, as its main gameplay mechanic.

Before the card game, the moderator will give a brief explanation of the ecological pyramid and Red List (endangered species) categories, and then the players will play "MORIGATARI," followed by reflection between the moderator and players. The goal was to deepen familiarity with forests through learning about the relationship between forests and living organisms as part of forest education focusing on ecosystems through the power of "play." However, the biggest challenge is that a simple pyramid form is not sufficient to describe the actual ecosystem, which is a complex web-like relationship that is not simply predator-prey.

Looking to the future, my research can hopefully be a foundation on which the creation of more advanced versions, such as one set in a location other than Hanno City, one with a marine environment theme, and one with additional elements to increase the age of the target audience can be actualized. With the aim of utilizing this new method of forest education, I hope to see this kind of educational 'play' utilized in actual educational environments.

Examination Committee	
Chief Examiner	Shigeki Yoshida
Co – Examiner	Tomoko Kanayama
Co – Examiner	Ryota Kuwakubo

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程						
修士論文提出者	学籍番号	21103	名前	今谷 真太郎		
修士論文題名	コマの形態変化に着目した AR を用いたマンガ表現の研究					
<p>スマートフォンやタブレットの普及に伴い、これら電子端末でマンガを読むことが一般的となった。電子コミックの中では、縦スクロールマンガに代表されるような、これまでの紙媒体のマンガに見られなかった表現も生み出されている。また、デバイス面の情勢として、スマートフォンに代わる存在として AR グラスが注目されている。しかしながら、現在多くの AR コンテンツはスマートフォンやタブレット向けにリリースされており、AR グラスは実用的な普及に至っていないのが実情である。以上のような背景から、本研究は AR が一般化した将来の、デバイスに適合したマンガの形態を提案することを目的とする。</p> <p>本研究ではマンガの媒体に合わせた形態変化の中でも、コマに着目する。コマの最も基本的な用途はコマ割りによってコマの遷移を作り出すことである。そしてコマの遷移において、各コマが持つ時間の差異によってマンガ内の時間が進行していく。縦スクロールマンガではフレームを省略したコマも見られるが、この場合端末の画面そのものを 1 コマとし、スクロールで遷移させることでコマ割りが成されていると考えられる。一方で、それぞれのコマが持つ時間が同一であり、遷移によって時間進行が存在しないこともある。また、大コマと呼ばれる紙面いっぱいに大きく描かれるコマは、縦スクロールマンガにおいては非常に長いコマをスクロールさせて見せることで表現している例もある。さらに、コマの暗転は回想シーンの導入にしばしば用いられるが、縦スクロールマンガでも同様に用いられる。</p> <p>こうしたマンガの媒体に合わせたコマの形態変化を AR に適応させ、さらに AR を活用した新しい表現を取り入れるため AR コミックというマンガ作品を 4 作制作した。1 作目の「橋」という作品では、AR コミックにおけるコマの定義とコマ割りの手法を検討した。AR コミックにおけるコマはデバイスの画面そのものであるという定義づけを行い、読者の歩行移動を時間進行と捉えることで歩行によってコマの遷移を起こすシステムを確立した。これによって、マンガのコマがもたらす離散的な特性を、AR コミックに踏襲させた。「読心術」という作品では、コマを遡れるようにすることでコマの理論をより強固なものにただけでなく、背景に存在するモブキャラに近づく主人公がリアクションを取るという、従来のマンガには存在しなかったインタラクティブな要素を取り入れた。3 作目の「壁」では、壁面を二次元平面と捉え、壁面に従来のマンガに見られるフレームを用いたコマを配置することで、AR コミック内で 2 種類のコマを扱うことができるようにした。さらに、AR コミックにおける大コマや回想シーンの導入を行なった。4 作目「ロフト」では、読者が立ち止まった状態で振り返らせることで別のコマを見せ、時間が進行しないコマ割りを再現した。また、「ロフト」は学内施設であるロフトで読むことを前提とした作品であり、場所に関連したストーリーと、空間形状を用いた表現を取り入れている。これら 4 作品によって、基本的なコマの用途を含む AR コミックという形式を確立できた。</p> <p>AR コミックはコマが空間を持つという特性上、従来の二次元マンガを読む場合との体験の差異が存在すると考えられる。また、表現や作品のジャンルにも向き不向きが生じることや読者に正しく読むためのリテラシーが求められるといった懸念も存在する。こうした一面は AR コミックがマンガの一形態として普及していくことで、次第に受け入れられていくのではないだろうか。</p>						
論文審査員	主査	吉田 茂樹	副査	前田 真二郎	副査	桑久保 亮太

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program				
Submitter	Student ID	21103	Name	Shintaro Imatani
Title	Research on comic expression using AR focusing on changes in the form of frames			
<p>With the spread of smartphones and tablets, reading comics on these electronic devices has become common. Vertical scrolling comics, a form of expression not seen in conventional paper-based comics, have been created in electronic comics. In terms of devices, AR glasses are attracting attention as an alternative to smartphones. However, the reality is that most AR contents are currently released for smartphones and tablets, and AR glasses have not yet reached the point of practical diffusion. Based on the above background, the purpose of this research is to propose a form of comics that is compatible with AR devices in the future, when AR devices become commonplace.</p> <p>In this research, we will focus on panels among the changes in form according to the comics medium. The most basic use of panels is to create panel transitions by dividing panels. In the transition of panels, time in the comic progresses according to the difference of time each panel has. In vertically scrolling comics, some frames are omitted. In this case, the screen of the terminal itself is considered to be a single frame, and the frame layout is thought to be accomplished by scrolling through the frames. On the other hand, each frame has the same time, and there is no time progression through transitions. In addition, there are examples of large panels that fill the entire paper surface, called "big sesame," which are expressed by scrolling very long panels in vertically scrolling comics. Furthermore, the darkening of panels is often used to introduce a reminiscent scene, and is also used in vertically scrolling comics</p> <p>In the first work, "Bridge," we examined the definition of panels and panel layout techniques in AR comics. We defined the panel as the screen of the device itself, and established a system in which the transition of panels is caused by the reader's walking movement, which is considered as time progression. By doing so, the discrete characteristics of the panels of a comic book were followed in the AR comic. In the third work, "The Wall," the artist considered the wall surface as a two-dimensional plane, and created an interactive element that did not exist in conventional comics. The third work, "The Wall," considers the wall as a two-dimensional plane, and by placing frames on the wall using frames seen in conventional comics, it is possible to handle two types of frames in the AR comic. In the fourth work, "The Loft," the artist made the reader stand still and look back to show another panel, reproducing a panel layout in which time does not progress. In addition, "The Loft" was designed to be read in the Loft, an on-campus facility, and thus incorporates a location-related storyline and spatial forms of expression. With these four works, we were able to establish a form of AR comics that includes the use of basic panels.</p> <p>Due to the characteristics of AR comics, in which the panels have space, it is thought that differences in experience exist between AR comics and conventional 2D comics. There are also concerns that the expression and genre of the work may be unsuitable, and that readers need to be literate in order to read it correctly. This aspect may be gradually accepted as AR comics become more widespread as a form of comics.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner		Shigeki Yoshida		
Co – Examiner		Shinjiro Maeda		
Co – Examiner		Ryota Kuwakubo		

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程					
修士論文提出者	学籍番号	21104	名前	林賢黙	
修士論文題名	メディア技術を伴う音楽作品の演奏と錯綜体としての身体の表現について				
<p>この研究は大きく二つの目的を持っている。一つ目はただの実行者ではなく、積極的な解釈と創作を行う創造的な役割としての演奏者の位置の定義についての考察を、もう一つ目は前者の具体例として考案された筆者の作品＝リサイタル《錯綜体としての音楽》を通して、我々が普段自覚することのできなかった錯綜体としての潜在的な身体の輪郭を追跡する方法論の考察である。</p> <p>作家のポール・ヴァレリーPaul Valéryは様々な潜在的なものの総体を「錯綜体Implexe」と呼び、それを基に市川浩は「錯綜体としての身体」の概念を提唱した。これは我々が自覚できなかった・自覚できない未知の身体であり、この研究の主な目的は音楽作品の解釈と演奏によって錯綜体としての身体を追跡する過程を視覚的、聴覚的に表現することである。市川が言う通り、我々の今、ここに持っている現在の身体が我々の過去から連続する歴史の統合であれば、我々は自らの現在と過去の身体に向き合い、それをきちんと見つめることによって、現在から繋がる未来のあり得るかもしれない潜在的な身体の可能性について考えられるかも知れない。希望的な未来の身体像を考えることより、我々がもし自らの身体へ満足を感じられない場合、我々は世界と自らの身体に対する関係について改めて考えられるだろう。それは即ち身体の問題を解消できる切掛けとして繋がるかもしれない。</p> <p>上述の通り、この作品はピアノリサイタルの形で発表される。リサイタルで演奏されるそれぞれの作品は、もちろんそれぞれの違う作曲家によって作曲された個別の作品として独立しているが、同時にこの個別の作品たちの集まりを一つの大きいテーマで結ぶことにより、ピアノリサイタルとそのプログラムを演奏者による一つの大きいコラージュ作品として成立させることを試みる。ここではこの研究の主なテーマでもある、錯綜体としての身体を追跡、具体的には自分自身の過去を見つめることによって潜在的な未来の身体について論じる行為を「大きいテーマ」として設定し、それに合わせて各作品の解釈と演奏を行う。</p> <p>この論文の第1章では錯綜体（としての身体）の概念をなるべく具体的に解説する。その錯綜体としての身体概念を再現芸術の形として表現する実践としての修士作品《錯綜体としての音楽》について考察する前に、第2章では作曲家の観点を持って解釈・演奏を行う演奏者の可能性について具体的に考察し、第3章では様々な先行事例を考察した上に、第4章で修士作品についての詳細な解説を行う。第5章では2022年10月31日で行われた実演を中心にその結果に対する考察を行う。</p>					
論文審査員	主査	三輪眞弘	副査	前田真二郎	副査 松井茂

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program				
Submitter	Student ID	21104	Name	Hyunmook Lim
Title	performing musical works with media technology and expressing body as implex			
<p>This research has two purposes. The first purpose is for thinking about the position of the creative performer who makes active interpretation and creation. And the second purpose is for thinking of methodology for tracking the body as “implex” - the body which we cannot see nor realize – through my master recital=work “implexed music” as a specific example of the first purpose.</p> <p>Paul Valéry, an author, called every potential existence as “Implex” (“Implexe” in French). And based on this concept of implex, Hiroshi Ichikawa, a philosopher, suggested a concept of Body as implex”. This is a body of mystery that we couldn't or cannot realize. and the main purpose of this research is for expressing the process of tracking the body as implex visually and aurally, through interpreting and performing a musical piece. as Ichikawa said, if our body of present, what we have here and now, is the integration of our continuing history from the past, probably we also could think about the possibility of our potential body of the future, continuing from the present, through confronting with our body of the past and the present. when we cannot satisfy with our body. throughout thinking about our possible body of the future, I believe we could define the new relationship between this world and our body, and furthermore, it could be connected to the clue for finding one of the solutions to the problem of body dysphoria.</p> <p>this work is presented as a form of piano recital. each musical work performed at the recital is, of course, individual work composed by individual composers. but for presenting this recital, I try to connect these works as one big theme, so that the whole recital program can be regarded as big collage work by the performer. in this case, this “big theme” is thinking about the potential body from the future, through confronting our own body from the past and the future. through this recital, the entire works are going to be interpreted and performed as this theme.</p> <p>In chapter 1, I will explain about the concept of (body as) implex as much detail as possible. before analyzing my master work “implexed music” which is an example of expressing body as an implex through representational art (piano recital), I will explain about the possibility of the performer who interprets and performs with a sight of a composer in more detail. after reviewing previous examples in chapter 3, there will be a detailed analyzation of my master work “implexed music” in chapter 4. In chapter 5, I will review the result of my work's previous presentation on 31st October, 2022, and think about the further possibilities of this work.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner		Masahiro Miwa		
Co – Examiner		Shinjiro Maeda		
Co – Examiner		Shigeru Matsui		

修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	21106	名前	王芯藍		
修士論文題名	マスクからみる自分—COVID-19時代を生きる私たちの記録と記憶					
<p>本研究は新型コロナウイルス(以下COVID-19)により急激に変化していく社会で、マスク着用をなかば強制されながらも、一人の人間として自分らしさを保ちながら生活していく日常をマスクを通して記録し、それを他者と共有することを目的とする。COVID-19の感染予防が欠かせない日常における「命を守る」ものとしてのマスクに対する人々の思いや考え、および着用目的も多様に変化していく中で、マスクを着用する私たちの日常を「記録」と「記憶」という2つの視点から考察していく。COVID-19が流行した三年間で、マスクは人々の脳裏に刻まれ、当たり前前の存在へと変化している。つまりマスクをつけることは、筆者個人の記憶であるだけでなく、社会における集合的な記憶でもある。</p> <p>COVID-19以前から、マスク着用が人に与えた影響やマスクを着用した人の行動、目的などに関してさまざまな研究が行われてきた。しかし、COVID-19流行後の研究では、日常的なマスク着用という実践に注目した研究や、マスクを着用するという日常的な行為を対象とした先行研究は極めて少ない。</p> <p>本研究の作品《マスクにうつる私たち》は、《マスクの365日》と《マスクレター》の二つの異なる表現で構成されている。筆者は毎日着用したマスクをアーカイブし、記録することを通して、COVID-19時代の筆者の日常の記憶を《マスクの365日》として展示した。また、筆者の知人たちの「COVID-19時代のマスク」に対する感情、行動や考えなどを《マスクレター》として表現した。二つの作品を通して、筆者と知人たちの記憶を他者と共有し、個人的な記憶と集合的な記憶との相互依存的関係を構築し、鑑賞者とともにCOVID-19時代の我々の記憶を想起する。</p> <p>COVID-19の収束後、当時の私たちを正確にまた客観的に伝えるためには記録は不可欠であるが、記録だけでは当時の人たちの感情、心情や思いは伝わらず、その事実は当事者の個人の記憶に頼らざるを得ない。COVID-19時代に私たちは当事者として個人個人の生き方を思い出せるように、そしてそれを「我が事」と捉え、後世の人々にとっていつか役に立つものとしていくため、筆者と他の人たちのCOVID-19に関する小さな記録と記録を結びつけ、それをさらに多くの人たちと共有することで、COVID-19時代の集合的記憶となっていくことを目指した。本研究は、COVID-19の長期化に伴い、日々忘れて去られていく私たちの感情や考えを記録し記憶していくことは、今この時代を生きる人としてやるべき大切なことであることを示した。</p>						
論文審査員	主査	金山 智子	副査	松井 茂	副査	クワクボリョウタ

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	21106	Name	WANG XINLAN
Title	What the Mask Means to Me: Records and Memories of Our Living in the COVID.19 Era			
<p>The purpose of this research is to record and share with others the daily life of people who are forced to wear masks in the rapidly changing society due COVID-19, while maintaining one's identity as a human being. In the three years of the COVID-19 pandemic, the experience of wearing masks is not only an individual experience but also an experience that created a collective memory with the world.</p> <p>Even before COVID-19, there has been a variety of research conducted on the individual reasons and behaviors of people who wear masks as well as the effects of wearing masks. However, very little research before and during the COVID-19 pandemic has focused on the daily practice of wearing masks or the act of the MASK itself.</p> <p>This research-based artwork, "Understanding Our Lives Through The Mask." consists of two different expressions: "365 Days of Masks" and "Mask Letter". In "365 Days of Masks," the author presents her memories of her daily life during the COVID-19 pandemic through archiving and preserving the masks she wore every day. The "Mask Letter" expresses the feelings, actions, and thoughts of the author's acquaintances towards MASK. Through these two artworks, the memories of the author and her acquaintances are shared with others, building an interdependent relationship between individual and collective memories, by recalling and sharing our memories of the COVID-19 pandemic together with others.</p> <p>Post-COVID-19 pandemic, records are essential to accurately and objectively convey who we were at COVID-19, but records alone cannot convey the feelings, sentiments and thoughts of the people of that time, and we must rely on the personal memories of the individuals concerned to make that fact known. In order to be able to remember our individual way of life of the COVID-19 pandemic, and to see it as "mine", and to make it useful someday for future generations, the author tried to connect records and records about COVID-19 by the author and others, and to share them with many more people, so that they would become a collective memory of the COVID-19 pandemic. The aim of the project was to show that recording and remembering our feelings and thoughts, which are forgotten and left behind day by day as the COVID-19 period is prolonged, is an important thing for us to do as people living in this time.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Tomoko Kanayama			
Co – Examiner	Shigeru Matsui			
Co – Examiner	Ryota Kuwakubo			



## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻 博士前期課程						
修士論文提出者	学籍番号	21108	名前	工藤麻里		
修士論文題名	無用なデータで更新する現代社会のデータリテラシー :データビジュアライゼーションと主婦					
<p>本研究は、統計差別を内包するデータビジュアライゼーションが、強い視覚効果により差別の再生産装置となる条件を持つ点に着目する。データビジュアライゼーションの制作工程が持つ目的志向は、まなざしによる支配構造を生む。さらにそれが繰り返し視覚化されることで差別意識が社会に浸透する問題を「データビジュアライゼーションのまなざし」として分析する。この状況を認識した上で、データビジュアライゼーション自体による解決策を提示することが本研究の目的である。</p> <p>研究対象はデータビジュアライゼーションである。データビジュアライゼーションが成立した歴史的背景とそれを取り巻く今日の文化的要請によって、データビジュアライゼーションに対する人々のメディア・リテラシーは十分ではない（1章 データビジュアライゼーションとリテラシー）。1954年に作家のダレル・ハフが行った統計差別の指摘においては、作り手の恣意的なデータの選択と視覚的な誇張が統計差別の原因であると指摘したが、本論ではデータビジュアライゼーションの制作工程自体が無自覚に差別構造を生み出す装置となる点を指摘する。そのため制作工程を詳述しながら、その問題点をデータビジュアライゼーションのまなざしとしてまとめる（2章 データビジュアライゼーションのまなざし）。</p> <p>考察の方法として、現代社会の“他者”である主婦の表象をデータビジュアライゼーションに要請する方法を取る。近代社会成立以降差別構造の下にあり、経済統計上“無用なデータ”となる主婦の視点からデータビジュアライゼーションの特徴を考察するのである。（3章 データビジュアライゼーションによる主婦の表象）。</p> <p>データビジュアライゼーションのまなざしを乗り越える方法として、COVID-19のパンデミックの中で2020年に描かれた作者不明の手書きのグラフ「Relative Importance In 2020, So Far!!」を例示する。それを“行為としてのデータビジュアライゼーション”であると仮説形成し、まなざしを乗り越える方法であるとする（4章 行為としてのデータビジュアライゼーション）。</p> <p>結びに、“無用なデータ”から支配側を見返す逆方向の視点こそが現代社会で身につけるべき新しいデータリテラシーであると結論づける。</p>						
論文審査員	主査	松井茂 准教授	副査	小林茂 教授	副査	赤羽亨 教授

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	21108	Name	Mari Kudo
Title	Updating Data Literacy in Contemporary Society with Useless Data :Data Visualization and Housewives			
<p>This research focuses on the fact that data visualization, which includes statistical discrimination, has the condition to become a discrimination reproduction device due to its strong visual effect. The goal-oriented work process of data visualization creates a control structure governed by gaze. In addition, this research analyzes the problem of discrimination permeating society as it is repeatedly visualized in the Data Visualization Gaze. The purpose of this research is to propose a solution by data visualization itself.</p> <p>The research subject is data visualization. Due to the historical background of the establishment of data visualization and today's cultural demands surrounding it, people's media literacy regarding data visualization is not sufficient (Chapter 1 Data visualization and literacy). In 1954, writer Darrell Huff pointed out that statistical discrimination was caused by the creator's arbitrary selection of data and visual exaggeration. Compared to him, this research points out that the process itself can become unconsciously a device of a discriminatory structure. Thus, detailing every work process of data visualization, this research summarizes problems as the Data Visualization Gaze, (Chapter 2: the Data Visualization Gaze).</p> <p>As a method of consideration, I take up housewives, who are the " others " of contemporary society. Housewives have been under a discriminatory structure since the establishment of modern society, and became "useless data" in economic statistics. The characteristics of data visualization is critiqued in detail from the perspective of housewives (Chapter 3 Representation of housewives by data visualization).</p> <p>As a way to transcend the Data Visualization Gaze, I exemplify a hand-drawn graph by unknown authors drawn in 2020 amidst the pandemic of COVID-19, titled " Relative Importance In 2020, So Far!! ". I take this graph as an " abduction " (i.e., making a hypothesis), and call it " data visualization as an act " which can be a method to overcome the Data Visualization Gaze (Chapter 4 Data visualization as a performative act).</p> <p>The research concludes that the new data literacy that we should acquire in contemporary society is a perspective that is against the grain, the perspective of the " useless data ".</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner		Shigeru Matsui		
Co – Examiner		Shigeru Kobayashi		
Co – Examiner		Kyo Akabane		

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程						
修士論文提出者	学籍番号	21109	名前	小林玲衣奈		
修士論文題名	幽かな風景とは何か					
<p>本研究では、個人的な体験をきっかけとし、なくなってしまった場所についての、言葉にできないような感情や記憶を風景として捉え、幽かな風景とは何であるのかを表現し、考察することを目的とする。</p> <p>本論文では、初めに筆者の個人的な体験を説明し、研究の背景や目的を説明する。なくなっていく場所についての言葉にできないような感情や記憶についての風景を「幽(かす)かな風景」と名付ける。第2章では「幽かな風景」はどのようなものであるのかを詳しく説明する。まず、風景について風景論を軸にみていき、現代社会の風景において個人的な風景への視点の重要性について述べる。その上で、なくなってしまった場所に関する気持ちや記憶をなぜ幽かな風景と呼ぶことができるのか、また幽かな風景とされる条件について論じる。第3章では、本研究で行った風景に関する作品の調査と分析について考察する。その結果を元に、本研究に関する先行作品をあげ、解説する。第4章では、幽かな風景についての表現である、修士作品「幽かな風景を集め纏める」について説明をする。「幽かな風景を集め纏める」は幽かな風景を集めることで、なくなってしまった場所についての風景が存在しているということを明らかにし、鑑賞した人に感じてもらうことを目的とした作品である。インタビューの方法や、インタビューをテキスト化したものから映像や冊子を制作していくプロセス、なぜそのような手法を取ったのか、などを解説する。第5章では、本論で述べてきた幽かな風景がどのようなものであったのかを論じ、まとめていく。制作にあたりインタビューを行った人たちへの追加のインタビューなどを踏まえ、本論で述べてきた風景についてを参照しつつ、幽かな風景の立ち位置を捉えていく。</p>						
論文審査員	主査	金山智子	副査	鈴木宣也	副査	前林明次

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program				
Submitter	Student ID	21109	Name	Reina KOBAYASHI
Title	What is mean to have an unforgettable scene			
<p>The purpose of this study is to express and examine what is a scene in memory by catching as a scene the unspoken feelings and memories about a place that is gone, triggered by a personal experience.</p> <p>This paper will begin by describing the author's personal experiences and explaining the background and purpose of the research. I name the scene of inexpressible feelings and memories about a place that is disappearing "unforgettable scenes". In Chapter 2, I will explain in detail what "unforgettable scenes" are. First, I will discuss landscape theory and the importance of a personal perspective on landscape in contemporary society. Then, I will discuss why feelings and memories of places that have disappeared can be called "unforgettable scenes", and the conditions under which such landscapes are considered to be "unforgettable scenes". In Chapter 3, we discuss the survey and analysis of works on landscape conducted in this study. Based on the results of this analysis, I will list and explain previous works related to this study. In Chapter 4, I will explain my master's work, "Archiving the scenes in memories" is to reveal the existence of landscapes of places that are no longer existent, and to make viewers feel them by collecting mysterious landscapes. This section explains the interview method, the process of creating the videos and booklets from the textualized interviews, and why such a method was taken. In Chapter 5, we will discuss and summarize what "unforgettable scenes" described in this paper. Based on additional interviews with the people interviewed in the production of the work, the position of the mysterious landscape will be captured, referring to the landscapes described in this paper.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner		Kanayama Tomoko		
Co – Examiner		Suzuki Nobuya		
Co – Examiner		Maebayashi Akitsugu		

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	21111	名前	角 伊織		
修士論文題名	仮想空間と物理空間の接続により拡張されるライブ体験システム					
<p>新型コロナウイルスの影響によってライブ体験は多様化した。ライブストリーミングの形式が中心だったが、オンラインでの視聴体験をより良いものにするために様々な取り組みが行われてきた。リアルタイムに映像を合成し配信を行うものや、メタバースプラットフォームを用いて、観客も仮想空間上に入り体験するものも存在した。新型コロナウイルスの規制の緩和に伴い、物理空間におけるライブ体験が増加していく中で、物理空間におけるライブ体験とともに音楽ライブ配信の需要も存在する。これまでは物理空間におけるライブ体験をストリーミングすることによってオンラインでの体験が行われてきたが、ストリーミングの形式ではなく、コロナ禍において発展した仮想空間におけるライブ体験の利点を活かしたライブ体験を設計することによって観客の立場に応じた利点のあるライブ体験というものができるとはできないかと考えた。本研究では物理空間に演者が存在しパフォーマンスを行うライブ体験に対して、物理空間におけるライブ体験の利点を維持しながらオンラインでのライブ体験として、仮想空間を導入し接続して行うライブ体験のシステムの制作とその可能性の模索を目的とする。</p> <p>修士作品"Connected Reality Live"は制作した3つのアプリケーションと、これらのシステムを用いて空間を接続し行われるライブ体験で構成される。制作したシステムではライブ体験に必要な映像、音、照明の信号のリアルタイム送受信と仮想空間における観客の情報の共有を行う。このシステムを使用することによって物理空間と仮想空間を接続したライブを行う。物理空間と仮想空間の接続はそれぞれの空間をカメラで撮影し、プロジェクターを用いて投影することによって行う。それぞれの空間をもう一方の空間の観客が認識できることによってオンラインでのライブでは見えにくい存在や反応の認識が可能となる。また、それぞれの空間の接続とリアルタイムでの信号の送受信により、照明演出などの空間演出の拡張が可能となる。</p> <p>論文の構成は以下のとおりである。</p> <p>第1章では本研究における背景・目的について述べる。第2章ではコロナ禍において変化したライブ体験と関連する事例についてまとめる。第3章ではライブ体験について必要な要素を考察し、これまでの事例を参照しながらライブ体験に必要な要素について検討し、ライブ体験の設計を行う。第4章では制作した修士作品"Connected Reality Live"とそのシステムについて概要とこのシステムを用いて行われる音楽ライブ体験について述べる。第5章ではこのシステムを使用した音楽ライブイベントについて検証した結果とその考察を行い、第6章では考察を元に結論と展望を述べる。</p>						
論文審査員	主査	平林 真実	副査	桑久保 亮太	副査	小林 昌廣

# ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	21111	Name	Iori Sumi
Title	A System for the Augmented Live Experience by Connecting Virtual and Physical Space			
<p>Live experience was diversified by the impact of COVID-19. Although the form is mainly in live streaming, various efforts have been made to improve the online viewing experience. Some composite and distribute video in real-time, and some use a metaverse platform that allowed the audience to enter and experience the virtual space. As live experience in physical spaces is increasing with the deregulation of COVID-19, there is also a demand for live music distribution along with the live experience in the physical space. Although live experience in physical space has been streamed online in the past, it would be possible to design a live experience that meets audience demand by taking advantage of live experience in virtual space developed in COVID-19, rather than in the form of streaming. The purpose of this research is to create and explore the possibilities of a live experience system that is connected to physical space by introducing virtual space as an online live experience while maintaining the advantages of live experience in physical space.</p> <p>The master's thesis work "Connected Reality Live" consists of three applications and a live experience that connects spaces using these systems. The created system transmits and receives the video, sound, and lighting signals necessary for the live experience in real-time, and shares information about the audience in the virtual space. By using this system, it would be possible to have a live experience that connected the physical and virtual spaces. The connection between the physical and virtual spaces is made by capturing each space with a camera and projecting it using a projector. The ability to recognize each space by the audience in the other space allows for the recognition of presence and reactions that would be difficult to see in an online live performance. In addition, the connection of each space, the real-time transmission, and the reception of signals will enable the expansion of spatial effects such as lighting effects.</p> <p>The paper is structured as follows. Chapter 1 describes the background and objectives of this research. Chapter 2 summarizes the live experience and related cases that have changed in COVID-19. Chapter 3 discusses the elements necessary for a live experience referring to previous cases and the design of the live experience. Chapter 4 outlines the master's thesis work "Connected Reality Live" and its system, and describes the live music experience using this system. Chapter 5 describes the results and discussion of a live music event using the system, and Chapter 6 presents conclusions and prospects based on the discussion.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Masami Hirabayashi			
Co – Examiner	Ryota Kuwakubo			
Co – Examiner	Masahiro Kobayashi			

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学 メディア表現研究科 メディア表現専攻 博士前期課程						
修士論文提出者	学籍番号	21113	名前	永富美里		
修士論文題名	身体性に対峙するエイトリングパフォーマンス					
<p>本論文では、筆者の行うエイトリングというジャグリング道具を使用したパフォーマンスを中心に、自身の身体性と既存のパフォーマンスに対する問題意識をもとに制作した修士作品について述べ、実演を通して自身の身体と向き合い、既存のフォーマットに対して問題提起することを目的とする。</p> <p>ジャグリングは、狭義では「物体を次々に投げあげる曲芸」を指し、広義では「物体を技術をもってあやつる曲芸」を指し、エイトリングパフォーマンスは後者に属する。ジャグリングは、基本的に大道芸とステージどちらかで上演される。ここでは、鑑賞者の参加を誘い、ステージジャグリングでは普通見せることを躊躇う人間らしさを見せることを「大道芸的な見せ方」と定義する。</p> <p>エイトリングも含めたジャグリングの特徴として、「この道具を使う」という規定が弱く、道具を扱う「技術体系」も自由度が高いことが挙げられる。エイトリングは、他のジャグリング道具と比較したとき、平面的で連続的な動きや、技の精度が重要となること、そして正面から見たときの軌道の正確さを重視するため、鑑賞者はもちろんパフォーマーにとっても「見る」ものであることが特徴的である。</p> <p>筆者はエイトリングパフォーマンスを大学に入学して以来続けてきたが、このパフォーマンスを通して、自身の身体の不完全さを目の当たりにしてきた。体調や環境によって不随意に動いてしまう身体は、パフォーマンスを阻害してしまう可能性がある。とはいえ、人の身体で行うからこそ、パフォーマンスは面白いという考えも持っており、この相反する 2 つの考えに向き合う必要があった。</p> <p>また、筆者は既存のパフォーマンスに対する問題意識を抱えてきた。基本的にエイトリングパフォーマンスは、曲に合わせて構成を組む「ルーティン」と呼ばれる形式のパフォーマンスをステージ上で上演することが多いが、パフォーマンスに応じて適切な形式は異なるのではないだろうか。</p> <p>このような自身の身体と既存のパフォーマンスに対する問題意識をもとに制作したのが修士作品《documentary》である。あるパフォーマンスを披露するまでの一連の流れをパフォーマンス作品に落とし込んでいる。練習を重ね、自身の身体と向き合っていく中で、最終的にパフォーマンスとして出来上がっていく流れの中に、1 つのルーティンの見せ方を変えるかたちで、以下に説明する 3 つの作品を上演する。</p> <p>まず《mirror》は、自身が理想とする動きに対して、どれだけ練習を重ねても理想通りに身体を動かすことのできない現実を対比した作品である。</p> <p>次に《move(d)》は、道具に動かされる身体に着目し、鑑賞者の面前で動かしながら、パフォーマーの意志から離れた、ある種裏方のような指に焦点を当てた映像作品である。</p> <p>最後に上演する《fusion》は、パフォーマーとして表に出る身体と、その裏側にある不随意に動く身体が、パフォーマンス中乖離し、せめぎ合っているという実感に対して、不随意的な身体的一端である心拍をあえて音に変換して出力し、それに合わせてパフォーマンスを行うことで、パフォーマーとしての身体と不随意的な身体との融和を試みた作品である。</p> <p>この作品の上演を通して、筆者自身は自身の身体性に向き合うことができたと感じている。《mirror》は理想と現実との差を、《move(d)》は身体の微細なブレを実感するきっかけとなった。《fusion》については、構想発表より繰り返し上演してきたことで、不随意に動く身体に対して冷静に向き合うことができるようになった。また、この作品を鑑賞してもらうことで、既存のパフォーマンスの問題点を提起し、普通見せない身体性を曝け出すかたちで「大道芸的な見せ方」をステージジャグリングに組み込む新たな方向性を示すことができた。</p>						
論文審査員	主査	桑久保亮太	副査	平林真実	副査	小林昌廣

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program

Submitter	Student ID	21113	Name	Misato Nagatomi
Title	Eightring performance confronted with physicality			

The purpose of this paper is to describe a master's thesis work based on the author's awareness of her own physicality and problems with existing performances, centering on a performance using juggling tools called "eightring," and to confront her own body through the performance and to raise issues about existing formats. The purpose of this project is to confront one's own body through performance and to raise questions about existing formats.

Juggling, in a narrow sense, refers to "the acrobatics of throwing objects one after another," and in a broader sense, "the acrobatics of manipulating objects with skill," with eightring performance belonging to the latter category. Juggling is basically performed either on the street or on the stage. Here, "street performance style" is defined as inviting participation of the audience and showing humanity that is usually hesitated to be shown in stage juggling.

One of the characteristics of juggling, including eightring, is that there are lax rules for "using this tool" and a high degree of freedom in the "technical system" for handling the tool. Compared to other juggling tools, Eightring is characterized by its flat, continuous movements, the importance of precision in technique, and its emphasis on the accuracy of trajectory when viewed from the front, making it something that is "seen" not only by the audience but also by the performers.

The author has been performing eightring performance since entering university, and through these performances has witnessed the imperfections of her own body. A body that moves involuntarily depending on physical condition and environment can hinder performance. Nevertheless, the author also believes that performance is interesting because it is performed with the human body, and it was necessary to confront these two conflicting ideas.

The author has also been conscious of problems with existing performances. Basically, eightring performance is often performed on stage in the form of "routines," which are composed in accordance with songs, but the appropriate form may differ depending on the performance.

The master's thesis work "documentary" was created based on this awareness of the problems with her own body and existing performances. The work incorporates the sequence of events leading up to the performance of a certain performance into it. As the performer practices and confronts her own body, the performance is created finally, and three pieces described below are performed by changing the way a routine is presented.

First, "mirror" is a work that contrasts the reality of the inability to move her body in accordance with her ideal movement, no matter how much one practices and trains.

Next, "move(d)" is a video work that focuses on the body being moved by tools, and on the performer's fingers, which are moving in front of the viewer, but are not in the performer's will, as if they are behind the scenes.

The final piece, "fusion," is a work that focuses on the realization that the body as a performer and the involuntary body behind the performer's back diverge and compete with each other during the performance, and that the heartbeat, which is part of the involuntary body, is output as sound and performed in response to it. It attempts to reconcile the body as a performer with the involuntary body.

Through the performance of this work, the author feels that she was able to confront her own physicality. "Mirror" made me realize the difference between the ideal and reality, and "move(d)" made me realize the subtle blurring of the body. The repeated performance of "fusion" has enabled me to calmly confront the involuntary movements of the body. In addition, by having the audience view this work, we were able to raise the issue of existing performances and show a new direction for incorporating a "street performance style" into stage juggling by exposing the physicality that is not normally shown.

Examination Committee	
Chief Examiner	Ryota Kuwakubo
Co – Examiner	Masami Hirabayashi
Co – Examiner	Masahiro Kobayashi



## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	21116	名前	林 晃世		
修士論文題名	<p style="text-align: center;">潮汐的血行動態に伴う肌色の微小変動の可視化技術を用いた 「Health = 健全」の表現 副題: 現代社会における「Health = 健全」の布置</p>					
<p>本研究は特に呼吸より遅く知覚の閾をまたぐようなゆっくりとした周波数域の「血流の潮汐（的）律動」に着目する。肌の色は皮下の「潮汐的血行動態(Tidal Rhythmic Hemodynamics)」の微細な変動によって変化する。ここでは血行動態の「潮汐的律動」を「タイダルリズム」と呼ぶことにする。私は、映像における微細でゆっくりとした色の変化を強調することで、肌色の変化を可視化するプログラムを作成した。この自作プログラムにて画像処理を行い、全身の肌色のタイダルリズムを等身大のディスプレイに表示する作品「Kesso」を制作した。</p> <p>この作品は、自身の身体のことを無意識の領域の事象として、自分のことであるにも関わらず、まるで他人事のように外部に委ね、本来全一であるはずの心身を部位ごとに切り分け、異常を呈する部位を見つけてこれを排除したり、商品のように交換、修理することを志向する現代の健康観に対して疑問を投げかけるものだ。メディアによって作られる健康（正常）であるべきという強迫観念や生体情報端末などによって内面化されてゆく監視的眼差しを脱するため意識変容が必要だということを作品を通して主張する。</p> <p>私は正常異常の尺度の範疇にある「健康」ではなく、Health = 「健全」(全体を建立すること) というコンセプトを提案する。Wellness(健康)とDisease(病気)に区別などなく、どちらも我々の行為や状況に対処しようとする「Health(健全)」によって生かされる身体の最善の試みのはずだ。病気と診断される事態であっても、それは生命活動の状態に対する仮称であり、全体を組織立てバランスさせる「健全」の現れなのだ。</p> <p>私たちの血流の様態は機械的で単純なものではない。細胞レベルのミクロな活動から、精神活動まで全人的な諸活動の複雑な相互影響が全身の有機組織的な血行動態に現れているはずだ。全身を分け隔てることなく満たす血流のダイナミクスによって変化する肌色のタイダルリズムを可視化することで、「健全」というなにものかの一旦を垣間見ることができるのではないだろうか。</p> <p>私は、新たな観点で「健全」を感受することができ、かつ現代の健康観や生命観に問いを投げかける作品「Kesso」を制作した。この作品は、身体の一部の血行動態を数値として提示するのではなく、身体全体の「潮汐的血行動態」を可視化し、鑑賞者が「健全」の作り出すリズムを感受できることを目指した。一方で、装置に組み込まれながら撮影し、本来自らの内に見出すべき「健全」を、デジタルテクノロジーを使ってディスプレイ上に可視化して鑑賞するという作品形態によって発生する行為自体（形式）に現代の健康観や生命観の布置を表現し、このような現代の価値観に対する問いを投げかけることを意図した。</p>						
論文審査員	主査	三輪 眞弘	副査	前田 真二郎	副査	小林 孝浩

# ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creations, Course for Media Creations				
Submitter	Student ID	21116	Name	Kosei Hayashi
Title	The Health Expressed by a Technology Visualizing the Tidal Rhythmic Hemodynamics on Skin Tone subtitle : A Constellation of the Health in Modern Society			
<p>This study focuses on "the Tidal Rhythms of blood flow," especially in the slow frequency range that is slower than respiration and crosses the threshold of perception. Skin color is affected by minute fluctuations in subcutaneous "Tidal Rhythmic Hemodynamics". I will call this dynamics "the tidal rhythms" in short. I created a program to visualize changes in skin tone by enhancing the minute and slow color changes in the digital images. Using this program, I processed images to create "Kesso," a work that displays the Tidal Rhythm of skin tones of the entire body on a life-size display.</p> <p>This work questions the modern view of health, which is oriented toward the separation of the body and mind, which are supposed to be one and the same, into parts, and to find parts that are abnormal and eliminate them, or to replace or repair them as if they were commodities. Through his work, he argues that we need to change our consciousness in order to break free from the obsession with being healthy (normal) that is created by the media and the watchful eye that is internalized by biometric information terminals and other devices.</p> <p>I propose the concept of Health = "Wholeness" (to make a whole) rather than "health" on the scale of normal and abnormal, and that there should be no distinction between Wellness and Disease, and that both should be the body's best attempt to cope with our actions and circumstances being kept alive by "Health". Even a situation diagnosed as a disease is a provisional term for a state of vital activity, a manifestation of "Health" that organizes and balances the whole.</p> <p>The state of our blood flow is not mechanical or simple. The complex interplay of various holistic activities, from microscopic activities at the cellular level to mental activities, must be manifested in the organic hemodynamics of the entire body. By visualizing the Tidal Rhythm of skin tone, which changes according to the dynamics of blood flow throughout the body, we may be able to glimpse something called "Health = Wholeness".</p> <p>I created "Kesso," a work that allows us to perceive "Health = Wholeness" from a new perspective, while at the same time questioning the contemporary view of health and life. Rather than presenting the hemodynamics of one part of the body as a numerical value, this work visualizes the "tidal hemodynamics" of the body as a wholeness, and aims to allow the viewer to perceive the rhythm created by "Health = Wholeness". On the other hand, the work was filmed while being embedded in a device, and the "Health = Wholeness" that should originally be found within oneself was visualized on a display using digital technology and viewed. This act itself generated by the form of these works expresses the constellation of contemporary views of health and life. And the intention was to pose a question to these contemporary values.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner	Masahiro Miwa			
Co – Examiner	Shinjiro Maeda			
Co – Examiner	Takahiro Kobayashi			

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	21120	名前	路雨嘉		
修士論文題名	芸術表現による「他種とともに生きる」世界観					
<p>1980年代以降、中国では改革開放政策により急速な経済発展が進み、当時の中国では“科学技術は第一の生産力”が重要なキーワードとなった。その中で、人間という存在についても、自然を支配し、凌駕できる存在となり、科学技術を信仰するようになった。筆者の出身である深圳市は、改革開放でできた経済特区であり、その中で育てられた筆者は、科学技術は必ずより良い生活をもたらす、問題解決には“合理的思考”が何よりも必要であり、現代の規則や考え方は議論の余地がなく、過去の“封建的迷信”は批判され、捨て去られるべきという教育を受けてきた。</p> <p>しかし今日、人間は世界の他の種から独立して存在する特別な存在ではなく、他の種と絡み合っており存在していることを示唆する問いが増えている。2003年、学者のダナ・ハラウェイは「重要な／著しい他者性 (significant otherness)」と「ともに生きる (to live with)」という概念を提唱した。筆者は、2019年からの新型コロナウイルス感染症により、移動できず孤立された日常を過ごす中で、非人間たちとの生活の大切さに改めて目を向けるようになった。毎日一緒に寝ていたぬいぐるみや秋の道路の落ち葉、空にある形が不思議な雲、ときどき家の中に現れるクモなどの非人間たちは、筆者の生活のいたるところにたくさん存在しており、常にやり取りをしていることと、人間と同じような体格や精神を持ち、人間と世界を共有している仲間ではないかと筆者は考える。</p> <p>本研究では、中国古代の「万物」思想、アニミズムの思想やマルチスピーシーズ人類学などの理論を軸に、自分以外の存在の新たな見方と人間と非人間との根本的な関係を探り、非生物も含めての多様な種と「ともに生きる」という思考を伝えることを研究目的としたのである。</p> <p>修士作品「Paradise」は、「他種とともに生きる」をテーマにした筆者自身の絵日記に基づき、人間としての作者と非人間の記憶を3時間のライブ・パフォーマンスで表現した。本作品では、日常生活の中で、非人間と種を超えてやり取りしている作者自身の意識の一部を「パラダイス」と呼び、それを整理・再現した。そして、本作品を通し、芸術表現による「他種とともに生きる」世界観を鑑賞者に伝える可能性が提示された。</p> <p>本論文では、古代中国の「万物」の思想、日本の自然崇拜やアニミズム、ハラウェイの二つの宣言、そしてマルチスピーシーズ人類学について考察し、自らの体験と研究を組み合わせることによって「他種とともに生きる」世界観の意味を整理・分析した。芸術表現としては、3つの先行作品を挙げ、自身の習作と合わせて最終的に修士作品「Paradise」を構成した。本論文で論じた「他種とともに生きる」世界観は、構造化されておらず、一般的な論理に反しているかもしれないが、発展的で、平等を追求し、社会に意義があると考えられる。つまり、人類の歴史が発展してきたように、常にその時々を思想を振り返り、歴史によって排除されたものを再び拾い上げ、常に新しい発想を社会に投げかけることで、より多くの思想・社会の発展の可能性が生まれるのである。</p>						
論文審査員	主査	金山 智子	副査	前田 真二郎	副査	松井 茂

## ABSTRACT

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program				
Submitter	Student ID	21120	Name	Yujia Lu
Title	The worldview "to live with otherness" through artistic expression			
<p>Since the 1980s, the <i>Chinese economic reform</i> has led to rapid economic development. As a result "science and technology are the primary productive forces" became an important motto in Chinese policy at that time. In the midst of this, people came to believe in science and technology as an existence that can dominate and surpass nature. My hometown, Shenzhen, is a special economic zone that was created through reform and opening-up to western trade. I came to believe that science and technology will surely bring about a better life, that "rational thinking" is the most important factor in solving problems, and that modern rules and ideas are indisputable. I was taught that science and technology will always bring about a better life, that "rational thinking" is the most important factor in solving problems, that modern rules and ideas are indisputable, and that past "feudal superstitions" should be criticized and discarded. However, today, an increasing number of questions suggest that humans are not special beings that exist independently of other species in the world, but are intertwined with them. In 2003, American scholar Donna Haraway proposed the "significant otherness" and "to live with" concepts.</p> <p>In my own case, where COVID-19 has led me to look again at the importance of living with non-humans, the plush toy I sleep with every day, the fallen leaves on the road, the clouds in the sky with strange shapes, the spiders that sometimes appear in my room, and others. I believe that these non-humans exist everywhere in my life, that they are in constant communication with me, and that they are my companions with whom I share a similar biology and spirit.</p> <p>The purpose of this research is through the documentation of experiments and attempts at artistic expression, Based on animist theories, such as the ancient Chinese philosophy of "all things," as well as contemporary multi-species anthropology, through my artwork I explore a new way of looking at existence beyond humanity and examine the fundamental relationship between humans and non-humans. I have sought to convey the thought of "to live with otherness".</p> <p>The artwork <i>Paradise</i> is based on my drawing diary about "to live with otherness", and is a three-hour live performance expressing memories of me with non-humans. "Paradise" is the space where I organized and recreated a part of my own consciousness, communicating with non-humans across various species. Through this work, I sought to demonstrate the possibility of conveying to people a worldview of "to live with otherness" through artistic expression.</p> <p>In this thesis, I examine the ancient Chinese idea of "all things," Japanese nature worship and animism, the two Manifestos of Haraway, and multispecies anthropological methodology. I organized and analyzed the meaning of a worldview of "to live with otherness" by combining my own experience and research. In terms of artistic expression, I cited three prior works and combined them with his own studies to compose the final work, <i>Paradise</i>. The "to live with otherness" worldview discussed in this thesis may be unstructured and contrary to general logic, but it is developmental, pursues equality, and is meaningful to society. In other words, just as human history has developed, there is always the possibility for more development of ideas and society by constantly looking back on the ideas of past, picking up again what has been eliminated by history, reconstructing and re-introducing these 'new' ideas into society.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner		Tomoko Kanayama		
Co – Examiner		Shinjiro Maeda		
Co – Examiner		Shigeru Matsui		

## 修士論文要旨

情報科学芸術大学院大学メディア表現研究科メディア表現専攻						
修士論文提出者	学籍番号	22122	名前	椋木 新		
修士論文題名	FAB施設へのフィールドワークに基づく、 FABへのタッチポイントとしての初心者向けFAB体験の提案					
<p>ニール・ガーシェンフェルドは著書『Fab』において、小型デジタル工作機械を用いた新しいものづくりの形と、それを実現するための実験的な工房「FabLab」を紹介した。また、クリス・アンダーソンは著書『MAKERS』において、デスクトップサイズの工作機械や設計データの共有が起こす産業構造の変化を予想するとともに、そこで使用される機器を「なんでもできる魔法の杖」と形容した。これらの本は2000年代後半から2010年代前半にかけてそれぞれ日本語に翻訳され、「イノベーション」と言った文脈と合わさり日本国内に広まった。それからおよそ10年が経過し、日本国内におけるFABの価値や役割はどのように変化したのだろうか。そして、その中で象徴的な存在として扱われたFAB機器は、今後どう変化できるのだろうか。</p> <p>本研究では次のようなアプローチで、FABの現状と、FAB機器の変化の可能性について考えていく。まず、1～3章ではFABが日本国内にどのように普及していったかについて、文献調査を実施し、文脈を整理した。その上で、近年のFABの現状と、価値や役割を確認するために、複数のFAB施設に対するフィールドワークを実施した。その結果、多くのFAB施設が「イノベーション」や「コラボレーション」という文脈で設置されているのに対し、FAB機器を実際に活用している人の多くが、FABの楽しさや面白さに対して価値を感じ、主に趣味的な領域で機器を利用しているという現状が明らかになった。本研究では、こうした現状をFAB機器変容の機会と捉え、「ものづくりのきっかけとなるFAB機器」「自分で作るためのFAB機器」「機械と一緒にイメージが形作られるFAB機器」という3つの変化のアイデアと可能性を示した。続く4～6章では、これらのアイデアから考えられる新しいFAB機器の1つの具体例として、《SPIRO MAKER》を制作し、提案した。その上で、計5回のバリデーションを実施し、体験者や運用者が《SPIRO MAKER》に対して実際に価値を感じるのかを確認した。その結果、これまでFABと接していなかった人々に対し、《SPIRO MAKER》がFABへのタッチポイントとして機能することが確認された。またこれにより、今後FAB機器がより多くの人にとって身近な存在へと変化していける可能性が示された。</p>						
論文審査員	主査	小林 茂	副査	金山 智子	副査	鈴木 宣也

## A B S T R A C T

Institute of Advanced Media Arts and Sciences, The Graduate School of Media Creation, Course of Media Creation, Master's Program				
Submitter	Student ID	22122	Name	Mukunoki Arata
Title	Proposal of a Fab Experience for Beginners as a Touch Point to Fab Based on Fieldwork in Fab Spaces			
<p>Neil Gershenfeld introduced a new form of manufacturing in his book "Fab" using small digital machine tools and an experimental workshop "FabLab" to make it happen. Chris Anderson predicted the changes in industrial structure would brought about by desktop machine tools and design data sharing in his book "Makers" and described the equipment as "a magic wand that can do anything". These books were translated into Japanese in the late 2000s and early 2010s and spread throughout Japan combined with the context of "innovation". Almost ten years have passed since then, how has the value and role of Fab in Japan changed? And as a symbol in this context, how would Fab equipment be changed in the future?</p> <p>This research used the following approach to consider the status of Fab and the possible changes in Fab equipment. First, Chapters 1-3 conducted literature review and contextualized how Fab became popular in Japan. Fieldwork was then conducted on several Fab spaces to ascertain the status of Fab and their value and role in recent years. As a result, while many Fab spaces are set up in the context of "innovation" and "collaboration", most people use Fab equipment as a hobby and find value in the fun and interesting aspects of Fab. This research took this current situation as an opportunity for Fab equipment transformation and presented three ideas and possibilities for change: "Fab equipment that triggers manufacturing", "Fab equipment for making things yourself", and "Fab equipment where the image is formed with the machine". Based on these ideas the following chapters 4-6 created and proposed the "SPIRO MAKER" as a concrete example of a possible new Fab device. Then, five validations were conducted to confirm whether the experiencers and operators would find value in the "SPIRO MAKER". As a result, it confirmed that "SPIRO MAKER" can enable a function as a touch point to Fab for people who didn't know Fab before. This also showed the potential for Fab equipment to become closer to more people in the future.</p>				
Examination Committee				
Chief Examiner		Kobayashi Shigeru		
Co -Examiner		Kanayama Tomoko		
Co -Examiner		Suzuki Nobuya		