

令和 3 年度

塚本学院教育研究補助費 研究成果報告集

第二十八卷

学校法人 塚本学院

塚本学院教育研究補助費は、塚本学院教育研究補助費規程第1条により「教育職員の研究活動を助長するため、教育職員が計画する研究成果を期待するもの」であり、この塚本学院教育研究補助費成果報告集は、同規程第9条に基づき刊行するものである。

凡 例

1. この報告集は令和3年度において、塚本学院教育研究補助費規程に基づき補助費を支給され、研究を終了した教員による研究成果報告書を収録したものである。
2. 掲載は、学校別、学科別、役職別、氏名の五十音順（共同研究の場合は代表者の）とした。「学科」「役職」は、令和3年度中のものを掲載した。

目 次

研究課題一覧.....	5
成果報告	
大阪芸術大学.....	7
大阪芸術大学短期大学部.....	44
大阪美術専門学校.....	50

研究課題一覧

完結研究

＜大阪芸術大学＞

学 科	役 職	氏 名	研 究 課 題 名	掲載頁
美 術	教 授	河田昌之	曾我物語図の図様分類—図様の定型化と受容を中心に	8
美 術	教 授	日下部一司	支持体と触覚について	9
建 築	教 授	杉本真一	兵庫県北部における伝統的建造物群保存地区の環境物件及び工作物に関する基礎調査	10
建 築	教 授	門内輝行	都市景観の美的秩序の多様性に基づく景観デザインの方法に関する研究	11
建 築	教 授	吉武宗平	大学間連携による環境デザイン教育の方法に関する実践的研究	12
建 築	准教授	浦崎真一	日本の近代黎明期に設計された公園緑地の設計思想に基づく施工実態に関する調査研究	13
文 芸	教 授	青山 勝	フランスにおける「写真術の誕生」とその現代的意義(2)	14
文 芸	教 授	龍本那津子	和歌における「女らしさ」	15
文 芸	教 授	団野恵美子	『お気に召すまま』における日常生活と機知	16
文 芸	教 授	出口逸平	「牡丹灯籠」の伴蔵	17
文 芸	教 授	山田兼士	谷川俊太郎全詩集の研究(3)	18
写 真	教 授	吉川直哉	写真表現による支持媒体とその加工および展示実験についての包括的研究	19
工 芸	教 授	五十嵐公一	狩野興以に関する基礎研究	20
工 芸	教 授	長谷川政弘	京町家と金属作品との親和性の検証	21
工 芸	特任教授	舘 正明	「染まる」と「染める」の間に成り立つ造形＜行為と現象＞	22
映 像	准教授	佐藤貴雄	アニメーション映像に於ける粒子(パーティクル)や光のCG描写による空間・情感表現の可能性の考察	23
映 像	准教授	豊浦律子	Film 撮影技術の検証とデジタルの未来	24
映 像	講 師	大橋 勝	メアリー・エレン・ビュート初期作品における視覚と音楽のシンクロについての研究	25
芸術計画	教 授	田之頭一知	ミュージカル映画の物語論的研究—ミュージカル・ナンバーと物語の関係性—	26
芸術計画	教 授	原 光代	ホスピタリティ・マネジメントと経営教育	27
音 楽	教 授	志村 哲	楽器学におけるAR教材導入の検討	28
初等芸術教育	教 授	田中裕美子	文の多様性による言語発達評価法の開発Ⅰ:基礎データの構築	29
初等芸術教育	准教授	津田奈保子	幼児の足裏発達を促す歌遊びの効果について	30
初等芸術教育	特任教授	寺田恭子	子どもの自己肯定感育成に関する研究—Aこども園における量的・質的調査分析を通じた現状整理と課題の明確化—	31

学 科	役 職	氏 名	研 究 課 題 名	掲載頁
アートサイエンス	教 授	安藤英由樹	受容性を向上させる触覚インターフェースの研究	32
アートサイエンス	教 授	市川 衛	ポジショントラッカーを利用した芸術表現の研究	33
アートサイエンス	教 授	西 正明	プログラミング的思考力を養成するための本物志向マイコンカー教材の開発	34
アートサイエンス	教 授	宮下敬宏	サイバーフィジカル環境でのアンビエントインタラクションにおけるアートとサイエンスの調和的協働研究	35
アートサイエンス	特任教授	白井岳志	ユーザーに受容されるジェネレーティブ的造形の検証と考察	36
アートサイエンス	特任講師	堀川優紀子	認知行動療法 (Cognitive Behavioral Therapy) を用いた自己肯定感を高めるためのキャリアコンサルティングに必要な問いかけ手法の検討	37
教養課程	教 授	石井元章	宗教的・政治的プロパガンダとしての彫刻	38
教養課程	教 授	純丘曜彰	無常を追う日本の無常観	39
教養課程	教 授	武村泰宏	初等・中等教育のプログラミング教育における STEAM 要素の研究	40
教養課程	教 授	若生謙二	自然遊び場に関する研究	41
教養課程	准教授	小谷訓子	芸術地理学のケース・スタディとしてのジョバンニ・ダ・ウーディネ	42
教養課程	講師	加藤隆明	繭を使用した造形作品の制作と考察	43

＜大阪芸術大学短期大学部＞

学 科	役 職	氏 名	研 究 課 題 名	掲載頁
保 育	教 授	山本泰三	幼児の素朴概念と描画表現における空間表現の特異性との関係考察	45
保 育	准教授	森岡伸枝	戦中の児童文化財としての絵本の意義 —5 領域「言葉」に関連して—	46
保育(通教)	特任講師	塩野亜矢子	童謡におけるリズム(付点 8 分音符+16 分音符)に関する奏法の教授—対面授業と遠隔授業の比較を中心に—	47
保育(通教)	特任講師	高橋 純	歌声の主観評価と歌手の熟達度に関する研究	48
教養課程	教 授	畑 雅弘	行政裁判所の比較法研究	49

＜大阪美術専門学校＞

学 科	役 職	氏 名	研 究 課 題 名	掲載頁
総合デザイン	教 授	細沼俊也	非接触型デジタルコンテンツの現状と可能性について	51

大阪芸術大学

曾我物語図の図様分類—図様の定型化と受容を中心に

大阪芸術大学 美術学科 教授 河田 昌之

中世に生まれた軍記物のなかで、現代においても歌舞伎で演じられ人口に膾炙している作品に「曾我物語」がある。鎌倉時代初めに、曾我十郎祐成と五郎時致が富士の巻狩りに乗じて父の敵工藤祐経を討ち取る内容である。史実を基盤にしてはいるものの曾我兄弟による敵討ちは私的で小規模なものであるが、味方が少ない主人公が、劣勢のなかで活躍し、敵討ちの本懐を遂げ、その後、捉えられて死するという主人公の生き様は、法師や説教師たちによって各地に伝えられ、その物語に共感する者を増やしていった。口承流传した話は読み物にまとめられ、絵画化もなされ屏風などに描かれた。

曾我物語の研究は写本が多く伝わる国文学で早くから取り扱われたが、絵画史における研究はこの物語を題材にした扇面画や屏風絵が数点知られる程度であり、国文学に比べると立ち遅れていた。ようやく近年になって、この物語を描いた画格の高い屏風が新たに発見され、論考の発表や展覧会での展示もなされるようになった。それによって、ストーリー展開への興味とそれを絵師がどのように表現したかに寄せる関心などから、画題としての意義や制作の背景、また描いた絵師への研究につながってきている。

申請者は近世やまと絵研究の一環として土佐派や住吉派の作品調査を継続しているが、そのなかで桃山時代の土佐派を代表する土佐光吉の筆になる「曾我物語図屏風」(渡辺美術館蔵)の調査をとおして、光吉を特徴付ける源氏物語絵とは別趣の高い完成度を示していることを実感した。調査を進めるなかで、絵師は特定できないが人物や樹木などに土佐派の画調を示す作品として注目したのが江戸時代前期の「曾我物語図屏風」(林原美術館蔵)である。未研究の作品で、事前調査によって、ほぼ同じ図様の狩野派による「曾我物語図屏風」を山梨県立博物館が所蔵していることがわかった。

林原美術館本は、「富士の巻狩り」と「その夜の仇討ち」の二場面を左右隻に分けて6曲1双に構成する。「曾我物語」を描いた屏風絵は先行研究(井澤英理子「曾我物語図考」『日本美術襍稿』平成10年ほか)で紹介された9点はいずれも二場面構成になっており、この形式が「曾我物語図屏風」として流布していたことを示している。

本研究で対象とした林原美術館本は、渡辺美術館本とともに9点中に含まれていないが、山梨県立博物館本は同別本とされている作品に該当する。申請者は両本に共通する粉本の存在などについてすでに林原美術館での講演会で概略を述べた(「物語絵林原コレクション」2020年8月23日)。今回の研究では、林原美術館本を山梨県立博物館本と図様の細部について比較検討することで、林原美術館本の特徴が明確になることを目指した。さらに、絵師を推定する手掛かりとして土佐光吉の作風との関連をたどることによって、土佐派による絵画制作との繋がりの可能性が想定できるかどうかを試みた。結論には至っていないが、やまと絵の正系絵師による関与が見出せれば、土佐派の作画範囲や図様の伝播を考える上で新たな視点となる。

コロナ禍対策の状況下では調査が制限され、当初の研究計画は変更せざるを得なかった。林原美術館本は昨年秋にサントリー美術館の特別展「刀剣 もののふの」で公開された。また山梨県立博物館本は岩佐派の絵師による作品とともに本年1月に保存修理後の初公開が行われた。いずれも展示ケース内に陳列された状態であったが、細部図様の表現と作風の特色があらためて確認できた。岩佐派の作品との比較により、やまと絵絵師による「曾我物語図屏風」がアレンジされ流布する様相も見えてとれ、定型化した図様の展開を再考する機会となった。そのなかで唯一調査ができた関連資料に、「曾我物語」に範を置く幸若舞の新出本「十番切絵巻」(個人蔵)がある。その他、「曾我物語図屏風」と西本願寺白書院の「韃靼人狩獵図襖」に代表される漢画系の狩獵図の構図や表現との関連は、先行研究(三戸信恵「曾我物語図屏風に関する一考察—新出本と渡辺美術館本を中心に—」『国華』1496号・2020年ほか)を林原美術館本、並びに山梨県立博物館本にも敷衍できるかどうかの検討を含めて今後の課題とした。

支持体と触覚について

大阪芸術大学 美術学科 教授 日下部 一司

1994年に写真工業出版社から「手作り写真の手引き・荒井宏子著」が出版されている。巻頭で写真家・細江英公氏は「古典的プリント技法の今日的意義」という題名で一文を寄せている。その中で「写真術の発明以来150年余りの間続いてきた銀塩の写真からエレクトロニクスの写真に移り変わるかもしれないし、あるいはその両者が複合した新しい写真が生まれるかもしれない」と、当時の写真状況を表現している。

エレクトロニクスの写真という表現が当時らしいが、写真のデジタル化への流れに敏感に反応している。「豊かな社会が進めば、文化は卑俗、低劣なものになり、偉大なものの、高貴なものは失われる。」という、スペインの思想家オルティガ・イ・ガゼットの言葉を引用し、当時注目され始めた古典的プリント法の可能性を述べている。それから28年の歳月が経ったが、状況は徐々に「エレクトロニクス」化してきた。

昨今では、新型コロナウイルス感染拡大を防ぐ目的でインターネットを使ったコミュニケーションが盛んになってきた。今後こうした方法は改良されながら活用される方向に向かうに違いない。

バーチャルリアリティという言葉が使われるようになって久しいが、知覚や人と人との意思の伝達方法に変化が生じている。テレビの向こうのニュース番組のゲストたちがモニター越しに出席し、いくつかのモニター同士が討論する光景を、テレビというモニターで見るという不思議な光景を体験すると、人間のコミュニケーションはどう変化していくのだろうと興味深い。研究課題の「支持体と触覚について」はこのような状況において、今一度写真の支持体、そして触覚について考えるために掲げた。

デジタル写真の欠落している部分は触覚である。あるいは物理的な重さである。デジタル写真はあくまでデータであり、それを可視化する過程で触覚を得ることができる。世界人口は78億人と言われているが、Webサイトで発信することで一瞬にして78億の他者に情報を提供することができることはデジタルの優れた点である。

モニターに映る写真はガラス面の触覚とスマホの重量が支持体となって見ることができるし、プロジェクターにより壁面に投影された写真も壁面の凹凸を取り込んだ触覚性を持つのである。しかし、電源を落とすと写真は姿を消しデータの世界へと消えていく。そういう不在感そのものがデジタル写真なのだ。この場合写真は情報であり、物ではない。その分野の映像研究は今後ますます盛んになっていくことだろう。

私の場合は、写真における「支持体と触覚について」実際の制作の中でいくつかの項目の実験を続けている。

一昨年ほど前から「雑巾がけ」という古典技法を研究している。雑巾がけはもともとは海外からレタッチの方法として伝わった修正技術で大正期のアマチュアカメラマンたちが表現に用いたことに始まる。修正のためのこの秘術を表現に用い進化させたのは日本だけだったようで、日本独自の技法だと言われている。当時はこの技法に正式名称はなかったようだが、今日では「雑巾がけ」と言う正式名称で呼ばれている。バライタ紙に印画された写真の表面に、布を使って油絵の具を塗る様子が「雑巾がけ」に似ていることからいつのまにか「雑巾がけ」という技法名になってしまった。

印画紙の種類が激減した現在、この技法を使用するには不自由さがあるが、いくつかのバライタ紙を用いて実験を行う上で最終的に「Ilford Multigrade Art 300」という印画紙に出会い本年度は作業が劇的に進んだ。この印画紙の表面の細かい凹凸がちょうど銅版画のメゾチントの表面のようであり、油性絵の具を乗せると定着も程よく絵画的な表情を作ることができる。印画紙との出会いと技術的な工夫が技法的な完成へとつながった思いである。この技法で多くの作品を制作し、ウエストベスギャラリー（名古屋）・ギャラリー勇斎（奈良）で数十点の展示発表を行うことができた。

こうしてできた写真作品をデジタルカメラで複写し、それらをもとに折りたたんで冊子状にする印刷物の制作を行った。書籍等の冊子は手に取って紙の質感・色合い・触感・重さ等を感じながら頁をめくり見る仕掛けになっている。特に頁をめくる行為は、展覧会場の壁面から壁面へ、あるいは会場から会場に移る視覚の移動に似た構造になっている。一枚の頁が展覧会場の壁面になるような感覚で63枚の写真作品を6面の紙面に構成したのである。実際の画廊スケールとは異なる小さな3次元空間ではあるが、それだけに手の中で変容する視覚作用の実験は、印刷物の表現としての可能性を感じさせるものだった。

また、版表現としての写真というテーマでも継続して研究を進めている。これはシルクスクリーンで印刷され盛り上がった小さな点（顔料という物質）がイメージを生み出す様子を、できる限り再現性を高めることで可能にしようとする試みである。本年度はディザ分解によるCMYK四色のカラー印刷を中心に制作を進めた。様々な技術的な工夫により目標に徐々に近づき始めている。今後も継続して研究を進めたい。

兵庫県北部における伝統的建造物群保存地区の環境物件及び工作物に関する基礎調査

大阪芸術大学 建築学科 教授 杉本 真一

2016年度より重要伝統的建造物群保存地区(以下「重伝建」と略す)の環境物件に関する調査を、本研究補助費を使って近畿、中国、四国、九州北部と進めてきた。本来ならこれまでの続きとして九州南部の調査を行うところであるが、新型コロナウイルスの広がりに伴い遠方への調査が困難となったため、本年度は兵庫県内の調査を行った。

昭和50年の文化財保護法の改正によって伝統的建造物群保存地区の制度が発足し、城下町、宿場町、門前町など全国各地に残る歴史的な集落・町並みの保存が図られるようになった。国は市町村からの申し出を受けて、特に価値が高いと判断したものを重伝建に選定している。保存の対象は建築物、工作物、環境物件の3つに分類されている。

兵庫県では、昭和60年3月に「都市景観の形成等に関する条例」(平成5年に「景観の形成等に関する条例」に改称)を制定し、さらに10の制度に策定している。本調査ではその中の「景観形成地区」と「景観形成重要建造物等」から調査の地域・地区を選び、さらに本年度はその中の北部に属するものを調査の対象とした。

<調査地区>

「景観形成地区」はさらに「歴史的景観形成地区、住宅街等景観形成地区、まちなか景観形成地区、沿道景観形成地区」の4つに分けられている。兵庫県内の重伝建の多くは、先に県の歴史的景観形成地区に指定され、その後、国の重伝建として指定されていることが多い。そのため本調査では「歴史的景観形成地区」(伝統的な建造物または集落が周辺の環境と一体をなしている区域)に指定されている地区を対象とした。

2020年4月時点で、県指定の歴史的景観形成地区が10地区、県指定から市指定に移行された地区が8地区、合計18地区あり、本年度は北部9地区の調査を行った。

<調査項目>

過年度の重伝建の調査同様、環境物件(伝統的建造物と景観上密接な関係にある樹木、庭園、池、水路、石垣等)と工作物に焦点を当てて調査を進めたが、これらは伝統的建築物という主役があつての脇役であるため、建築物の調査も同時に行った。

重伝建の場合は国への申請段階で各市町村がエリアを確定し、建築物、工作物、環境物件のリストを作成している。しかし兵庫県の景観形成地区ではエリアを確定しているだけで、物件リストは作成されていない。そこで、現地を歩きながら重伝建の規準で適宜対象となりそうな物件の調査を行った。

<調査地区の概要>

●朝来市 生野町口銀谷地区(1998年指定)

生野銀山の鉱山町として栄えた生野町口銀谷地区には、鉱山管理者のための社宅や旅館、社寺など国の登録文化財や市の指定文化財としての建築が多く残されている。また環境物件に当たる県指定の大ケヤキをはじめ、鉱

山からのトロッコの軌道を支えていた石の構築物、鉱物の製錬から出てきたカラム石の塀など、鉱山町としての特徴を表す物件が多く残されていた。

●多可町 加美区岩座神地区(1999年指定)

岩座神地区は兵庫県のほぼ中央にある山間部の小さな農村で、棚田の間に茅葺農家や置き屋根の蔵などが点在している。その棚田を寺勾配の魅力ある石垣が支え、景観の大きな要素となっている。県の天然記念物に指定されている千本杉をはじめとする樹木なども点在し、古からの山間部の農村集落としての景観をよく残している。

●養父市 大屋町大杉地区(2001年指定)

大屋町大杉地区は2017年に山村・養蚕農村として重伝建の指定も受けている。田畑にできない傾斜地に桑の木を植え、養蚕が盛んになった養父市の中でも、特に伝統的な3階建養蚕農家の家屋が多く残る地区である。集落を貫く川沿いにはアライトと呼ばれている古くからの洗い場が点在し、景観の重要な役割を果たしている。

●養父市 八鹿町八鹿地区(2004年指定)

元幕府領の在郷町としての特徴を有し、農村部への物流の拠点となっていたため、蔵造りの大きな商家も残る地区である。環境物件になりそうなものは多くはないが、商家の庭・樹木などが在郷町としての特徴を出している。

●新温泉町 浜坂味原川周辺地区(2008年指定)

日本海に面し漁業や海運によって栄えたこの地区には、当時の財力を物語るような重厚な石垣や洗い場などが残っている。他にも川、道などが歴史的な景観を醸し出している。

●篠山市 上立杭地区(2009年指定)

丹波焼の郷として有名な地区である。工作物としては数か所の登り窯、環境物件としては「上立杭の大アベマキ」をはじめとする樹木が旧道に点在し、景観の大きな働きをしている。

●加西市 北条地区(2012年指定)

戦国時代より市場町として賑わい、また交通の要衝にある宿場町として栄えた北条地区には伝統的建造物が多く残り、環境物件・工作物としては社叢の大樹や旧街道沿いの豪商の庭などが残る。

●神河町 中村・栗賀町地区(2014年指定)

生野街道の宿場町として形成され、旧街道沿いには伝統建築や築地塀が、またくし状に延びる路地や古くからの道標を多く残している。地区内には越知川からの水路が廻り、玉石を積んだ構造が景観を特徴づけている。また見越しの松などを備えた街道沿いの庭も点在している。

●宍粟市 山崎町山崎地区(2019年指定)

城下町の町割りが残るこの地区の商家群や町人地には伝統的な町家が点在しており、山崎城(陣屋)跡の築地塀や石垣、またクスノキなどの大木も景観の重要な要素となっている。

都市景観の美的秩序の多層性に基づく景観デザインの方法に関する研究

大阪芸術大学 建築学科 教授 門内 輝行

都市景観は、建物、街路、樹木、空、大地など、人工物から自然物に至る多種多様な要素の集合体である。これらの要素の間に有機的連関が存在するとき、そこに「都市景観の美的秩序」が生まれ、人びとは深い感動を覚える。伝統的な集落では美的秩序は自然発生的に現象するが、現代都市では景観を構成する要素間の関係が失われ、美的秩序が姿を消しつつある。

本研究の目的は、①都市景観の美的秩序のデザイン原理を探究するとともに、②現代社会において都市景観の美的秩序をデザインする方法を構築することである。具体的には、歴史都市・京都の景観を研究対象として、①景観概念の定式化、②都市景観の美的秩序の多層性の解説を進め、③景観政策の制度設計、④景観創造と景観デザインレビュー、⑤景観まちづくりの実践の経験を踏まえて、⑥都市景観の美的秩序を生成する景観デザインの方法を構築する。

1. 景観概念の定式化

人間が景観の中に生き、景観を知覚し、景観を構成していることに目覚めたのは、西欧諸国では近代以降のことである。イギリスの景観論者 G. Cullen は「ひとつの建物は建築だが、二つの建物はタウンスケープである」と述べて、景観の本質が要素間の関係にあることを指摘しており（都市の景観、鹿島出版会、1975 年）、ドイツの地理学者 A. von Humboldt は、景観を、植生・土壌・川・湖・動物・人間などの要素が一つの統一ある全体をなして独特の性格を表すものとして捉えている（山野正彦：ドイツ景観論の生成、古今書院、1998 年）。景観の概念は、要素間の関係や要素の集合から創発する全体に深く関わっているのである。

2. 都市景観の美的秩序の多層性

様々な要素間の関係・総合である景観の美的秩序の本質は多層性にある。この本質に迫る研究には、景観を様々なレイヤーに分解し、それらを重ね合わせる方法を考案した I.A. McHarg の生態学的景観デザイン論（*Design with Nature*, Doubleday/Natural History Press, 1967）、景観の美的経験を④生物的（biological）モード、⑤文化的（cultural）モード、⑥個人的（personal）モードに区別した S.C. Bourassa の景観美学（*The Aesthetics of Landscape*, Belhaven Press, 1991）などがある。本研究では記号学者 C.S. Peirce の記号現象のカテゴリーに基づいて、④イメージ・身体性に根ざした景観、⑤環境・行動を写し出す景観、⑥テキストとしての景観という分類を導入し、そのモデルの洗練を図る。

3. 景観デザインのための景観政策の制度設計

21 世紀を迎えた今日、人工物相互の関係や人工物と人間・環境との関係をデザインすることにより、質の高い生

活環境を創造することが求められている。

景観デザインは、そのような新しいデザインの方法を必要とする営みである。都市景観の美的秩序の多層性に基づく景観デザインの実践には、景観政策によるコントロールと景観創造・景観まちづくりの両方が不可欠である。そこで、京都市の景観政策に深くコミットしている立場から、創造的な景観デザインの方法を可能にする制度設計について考察した。

4. 設計者による景観創造と景観デザインレビュー

京都市の新景観政策の進化過程で創設に携わった「地域景観づくり協議会」「優良デザイン促進制度」「景観デザインレビュー制度」などは、住民による景観まちづくりや設計者による景観デザインを創造的な営みへと進化させるための制度である。特に優良デザイン促進制度については、発足時から景観アドバイザーを務め、景観のデザイン原理にまで遡って景観創造を促す助言を行うよう務めてきた。こうした景観デザインレビューの記録を分析することにより、景観創造に貢献する建築デザインの可能性を探索した。

その際、建築デザインが都市景観の美的秩序に及ぼす影響を検討するために、VR・AR・MR（仮想・拡張・複合現実）などを導入した新しい景観シミュレーションのツールを開発し、その有効性を検証した。

5. 多主体の対話による景観まちづくりの実践

諸要素の関係・総合である都市景観には人びとの価値観やコミュニティのあり方が映し出される。都市景観の美的秩序は幾世代にもわたる多くの主体の対話によって育まれる。景観まちづくりの実践を通してコミュニティづくりを推進する方法を探る必要がある。

京都市内では、修徳学区、三条通、嵐山、大原などの都市エリアの景観まちづくりの実践にコミットし、多くのデザインワークショップを開催してきたが、本研究ではその記録を分析することにより、対話による景観デザインの仕組みを分析した。

6. 都市景観の美的秩序を生成する景観デザインの方法

本研究では、都市景観の美的秩序の多層性に基づいて、景観政策（トップダウン）、景観創造や景観まちづくり（ボトムアップ）といった異なる活動を組み合わせたダイナミックな「景観デザイン」の方法を構築する試みを展開した。美しい景観を有する都市には、住みたい、働きたいと思う多彩な人材が集まり、イノベーションが誘発される可能性が生まれ、創造産業や文化芸術が集積することを思えば、広い意味での景観デザインは、現代都市の重要な課題なのである（門内輝行：京都の景観政策の進化と建築・景観デザインの展望、建築ジャーナル、No.1326、pp.22-28、2022 年 2 月）。

大学間連携による環境デザイン教育の方法に関する実践的研究

大阪芸術大学 建築学科 教授 吉武 宗平

地球環境時代を迎え、環境デザイン(ランドスケープデザイン)の分野は、人間活動の場となる建築や都市やオープンスペース、またその土台となる自然環境を包括しながら、これらの良好な関係を築く営みとして、近年ますます重要性が高まっている。本学においては 1976 年に環境計画学科の創設以来、現在では建築学科の一分野として脈々と環境デザイン教育の流れが受け継がれている。

1. 研究の背景と目的

筆者はこの 2021 年度より本学建築学科の環境デザイン分野の教員に着任した。それまでは主にランドスケープデザインの設計実務に携わりながら、2004 年以降、本学以外の 5 つの大学で非常勤講師として環境デザイン教育に関わってきた。その中で経験した、大学間連携プログラムである「京都ランドスケープデザイン展(以下「KLD 展」と称する)」への参加が各大学の教育において大変有意義であることを実感してきた。しかし本学では環境デザイン学科の廃止を期に 2014 年以降参加を見送ってきた。本研究は、本学の KLD 展への参加復活を果たすとともに、その意義を明確にしなが、その効果の検証と学内教育へのフィードバックを行い、本学建築学科における環境デザイン教育の向上に資することを目的とするものである。

2. 大学間連携による環境デザイン教育の場としての合同作品展

日本における環境デザイン教育は、建築土木系をはじめとする学部学科の中の限定的なカリキュラムとして行われるケースが多く、ランドスケープを専門とする教員・研究者は各大学に 1~2 名いれば良いというのが実情である。これに対し、関西では 2001 年にランドスケープ系の研究室をもつ大学が連携し合同作品展「ランドスケープ 6 大学展」を開催したのをきっかけに、現在では 10 大学が参加する KLD 展へと発展を遂げながら、貴重なランドスケープ教育の場を育んできた。なお関東でもこの流れを受けて、2013 年から 5 大学連携による「日比谷ランドスケープデザイン展」が開催されている。

3. 大阪芸術大学における環境デザイン教育の課題

本学は 2001 年の「ランドスケープ 6 大学展」創設以来 2013 年までの 13 年間に渡りこのプログラムに参加してきたが、前述の通りその後 2020 年までの 7 年間は不参加となっていた。2021 年に筆者が本学教員に着任した際にそれまでの本学学生の設計作品を概観して、他大学と比べてかなりレベルが下回っているという印象を受けた。そしてそれは、大学間連携プログラムである KLD 展から遠ざかったことによる影響が大きいのだろうと感じた。芸大という本学ならではの特色を生かした教育を進める一方で、他大学の特色や価値観にも触れながら、広い視野で環境デザインの可能性を広げていくような教育が必要であろう。そしてその課題解決の手段として、KLD 展への参加復帰を実践目標として掲げ、作品制作とその指導に取り組んだ。

4. KLD 展 2021 への参加の教育的意義と効果

KLD 展参加のための作品制作は、設計実習や卒業制作など、各大学の教育プログラムの中で制作したものの中から選出される(各大学から最大 4 作品程度)。本学では、3 年生環境デザイン分野の設計実習作品と、大学院修士 1 年生の授業の中で設定した小課題を通じて、出展作品の制作・指導を行った。

(1) 情報共有による共走意識の醸成

大学間連携のメリットとして「情報共有」が挙げられる。他大学の作品に触れることで、より広い視野で環境デザインを捉えるきっかけとなると共に、自らのレベルを自覚する良い機会となる。近年の作品については教員間でデータ共有を行っており、これらを実際に見せながらの指導方法は大変効果的であった。KLD 展は創設当時から教育を主眼とし、一等賞を争うような競争を目的としていない。それでも、学生達同士が互いを意識しながら切磋琢磨する「共走」の意識を醸成する場としての意義は大きいと考える。

(2) ランドスケープデザインの可能性の追求

本学のように建築系の中で環境デザインを学ぶというケースでは、必然的に建築的な視点で評価される場合が多い。しかし環境デザインとは本来的に必ずしも建築を伴うものではない。KLD 展のような、ランドスケープデザインの視点に立脚した評価の場があることは、環境デザインを学ぶ学生にとっては大変有意義である。出展を目標に制作を行うことにより、環境デザインの意味や可能性を深く意識させる効果が高まるものと考えられる。

(3) 作品発表と講評によるフィードバック

KLD 展 2021 では 32 の作品が出展された。そのうち、事前投票により選出された 14 作品について、各大学の教員 10 名による本講評会を行った。その他の作品についても、KLD 展 OB・OG の若手実務者による講評会が企画され、2 回に分けて行われた。更にこれらとは別枠で、KLD 展の礎を作られたランドスケープ・アーキテクトの佐々木葉二氏による講評会も開催された。様々な評価に触れることでのフィードバック効果は大きい。教員にとっての研鑽の場ともなっており、更に OB・OG 講評会は若手環境デザイン教育者の人材育成の場としても期待できる。

5. 研究の成果と今後の課題

本学からは、3 年生の作品 1 点と、大学院修士 1 年生のグループ作品 1 点が出展を果たした。後者の作品「ツバルー水没への試案」に対して佐々木葉二賞を頂くことができた。ランドスケープデザインの可能性を追求した結果として、「生態系の仕組みとその背後にあるダイナミズムに注目したデザインとして画期的であり、その姿勢を高く評価」して頂けたことは大きな成果であった。学部生の作品については、特に意識の高い学生において、他大学の作品に刺激を受けて表現レベルに格段の向上が確認できた。一方、全体的な作品レベルの向上については、今後の更なる課題として残された。

1. 研究目的

わが国の公園緑地黎明期には長岡安平、本多静六、原熙、折下吉延、本郷高德、田阪美徳、井下清、林脩巳といった公園緑地設計の先駆者が存在しており、近代の公園という新たな概念がヨーロッパから導入された当時において、公園緑地技術者の先駆者として活躍した。研究代表者はこれまで長岡安平の業績を中心とした黎明期公園の社会的背景および設計思想について研究を進めてきており、これまで知られていなかった各地の公園の整備経緯やデザイン手法について明らかにしてきた。わが国に公園制度が誕生しもなく 150 年を迎えようとするなか、黎明期に史跡等を活用して開設された公園緑地が文化財指定されることも多く、また当時全く新設された公園緑地についても文化財指定に向けた議論がなされており、その価値を評価するにあたり設計当初のオーセンティシティの確認は重要な視点である。

こうした黎明期の日本全国の公園緑地設計図書がいくつか現存しており、貴重な資料となっている。本研究では、現在確認できる設計図書および関連資料と現地調査から、近代に設計された公園緑地の施工がどの程度現代にまで受け継がれているかを明らかにし、都市環境の改善に資する公園緑地の存在価値を、歴史的側面から補強することを目的とするものである。

2. 研究方法

近代公園緑地の総体は捉えられつつあるものの、個別的な検証、特に設計図書が実際にどれだけ現実の施工に結び付いたかはほとんど明らかにされていない。このため、既存の資料および設計図書による文献調査、現地調査により対象公園緑地の現況を把握した。そのうえで設計図書と現況調査結果を比較し、設計と現況との相違から未施工であるか改修の結果であるか等の分析・考察を行った。調査研究にあたっては、まず複数の事例において概要を把握し、より詳細な研究につなげるための基礎的情報の整理に努めることとした。

調査対象は、史資料の存在が明らかである橿谿公園（鳥取市）、厳島公園（廿日市市）、橿原神宮（橿原市）、高知公園・五台山公園（以上、高知市）とした。

3. 設計図書等の状況と公園緑地の現況

1) 橿谿公園

橿谿公園は、鳥取市の風致公園で、1912 年の長岡安平による設計書・参考図・平面図からなる橿谿公園設計図書、1916 年の原熙による平面図、1929 年の林脩巳による設計概要を知る文献が残されている。山陰線開通に合わせて企図され、長岡の設計に基づき銀行5行から公園設置のための寄付金 5,000 円が拠出されたものの、大きな動きがないまま原、林の設計へと経過した。

長岡の設計は実現をみることはなかったが、実現した林の設計、さらにその間の原の設計を比較すると、既存の園

路や溪流などを活用した設計であることは共通するものの、施設計画に大きな違いが確認できた。ただし、その後の整備経過をたどれば長岡の見据えていた公園像へと少しずつ近づいたと評価できる。

2) 厳島公園

厳島公園（宮島公園）は広島県の風致公園で世界遺産として知られ、1903 年の長岡安平による設計書・平面図・踏査簿からなる設計図書、1913 年の本多静六による『厳島公園改良案』が残されている。『厳島公園改良案』は 1903 年の長岡の設計を「応用」したものとされ、収録の平面図も長岡の設計図と極めて類似性の高いものであるが、そのことが長岡の設計が実現しなかったことを類推させる。

厳島公園の設計は同時代の公園設計と比較して対象範囲が広大であり、現在は瀬戸内海国立公園に指定された自然公園の側面も有する。長岡、本多の両者の設計案はともに細密な内容で自然保全に配慮したものである。このため設計の実現においても永続する改変が少ないと考えられ、さらなる現地調査と検証を継続する。

3) 橿原神宮

橿原神宮は 1890 年に創祀された神社で、1940 年に明治神宮の森創建にならい神域拡張および人工林の造成がなされた。多数の文献が残されており、橿原神宮の森においても明治神宮の森に携わった技術者により、同様の理念に基づく森づくりが手がけられた。

森の造成は計画に基づき実施されたものの、人の立ち入りを禁じた明治神宮に対して 1954 年に橿原森林遊苑として市民の休養に開放されたことが、緑地として憩いの空間を提供する一方で、明治神宮に比して森の成長期間が短く想定されたことと相まって人工林の健全な成長を妨げている現況が窺える。

4) 高知公園・五台山公園

高知公園・五台山公園は高知県の歴史公園および風致公園で、どちらも長岡安平による 1911 年の設計平面図が残されている。高知公園は高知城址に設置された公園で、設計の一部に城址を改変する部分を確認された。五台山公園は設計平面図と現況に大きな隔たりがみられ、両公園とも長岡の設計案が実現していないことが明らかである。

4. 考察と課題

国民の教化、衛生、慰楽のために西欧から導入された公園は、黎明期に各地での理想にともない当時の第一人者を招聘して設計されたが、本調査研究により自然環境、文化財、社会情勢、資金、管理等様々な理由により実現に至らなかった事例が多いことが窺われる。特に資金的な課題が大きく、公園の経営を見据えた設計が重要であることが現代と共通する。

今後の課題として、黎明期の公園の現在に至る経緯をさらに明らかにすることにより、現代における公園の適切な経営への示唆が得られると考えられる。

フランスにおける「写真術の誕生」とその現代的意義(2)

大阪芸術大学 文芸学科 教授 青山 勝

【研究の目的(概要)】

本研究は、2020(令和 2)年度の研究課題「フランスにおける『写真術の誕生』とその現代的意義」の研究成果を受け継ぎつつ、それをさらに発展させようとしたものであった。すなわち、フランスにおける「写真術の誕生」の経緯をその技術的要素の実証的検証(=再現実験)も踏まえて解明しつつ、他方でその現代的意義を多様な理論的アプローチで探ることを目指すものである。この目的を達成するため、今年度は当初、ニセフォール・ニエプス(1765-1833)の写真術太陽印画法(エリオグラフィ)の再現実験(版画の複製およびカメラによる撮影)を成功させ、ニエプスの写真術の発展過程の全貌を総合的に解明するための基礎を固めようとした。再現実験は一定の進展があり、それを通じて、ニエプスの写真術の発展過程への理解は深まったものの、再現実験そのものは充分「成功」と呼べる成果をあげるには至らなかった。この点については次年度以降の課題としたい。以下、今年度の主な研究成果を簡潔にまとめておく。

【今年度の主な研究成果について】

① 太陽印画法の再現実験

昨年度私は、「ニセフォール・ニエプス『太陽印画法』についての説明書(1829年)——翻訳とコメント——」(大阪芸術大学大学院芸術研究科紀要『藝術文化研究』第25号、2021年2月)を執筆したが、今年度はこうした研究成果をもとに、ニエプスの〈太陽印画法〉の再現実験をさらに進めた。まず UV ライト等の機材を導入することで、より効率的・安定的に、また定量的に実験を進めることができるようになった。銅板、錫板、ガラス板など異なる支持体をもちいた実験も進め、それらの支持体に透明フィルムを密着させて像を焼き付け、定着させることには成功した。他方、石田ふみ氏の協力を得て、その銅板を腐食させる実験はなんとか試みたものの、現在のところ成功に至っていない(現在銅版画等で用いている腐食液は当時ニエプスの用いたものとはもちろん異なる。腐食液の濃度を変化させるなどして、今後も実験を続ける予定である)。

② ニエプス関連の原資料の再検討

上記の再現実験を進めつつ、ニエプス関連の原資料(書簡類)を丁寧に再検討する作業も行った。とりわけ、1824年ごろから「太陽印画法についての説明書」が書かれた1829年までの期間にニエプスがさまざまな相手とやりとりした手紙は、その写真術の発展過程ばかりでなく、それについての概念形成の発展過程を辿り直すためにも最重要の根本資料である。

たとえば、「カメラを使って自然を写した現存する世界最初の写真」とされるハリー・ランソン・センター所蔵の《ル・グラの窓からの眺め》(1827年頃)の支持体は錫板であるが、ニエプスは、26年から27年ごろの書簡の中で、錫板を選ぶ理由に繰り返し触れている。錫板のほうが光の反射によって「像の明るさ」が得られるからというのがそ

の第一の理由であるが、その間の事情は、①の再現実験の結果と照らし合わせることでより明瞭に把握することができる。

また、ニエプスは1827年、兄クロードに会うためにイギリスに向かうが、それがひとつのきっかけとなって完成に近づきつつある彼の写真術を説明する必要に迫られる。1826年5月26日付の手紙にはすでに「太陽印画法」の語が用いられはじめる。この語は、カメラを用いて自然の眺望を撮影する方法と、腐食によって版画を複製する方法の両方について使用される。ニエプスはその後「太陽印画法」のプロセスを説明するための言葉を模索していくが、その過程を辿り直していくとき、1827年から28年にかけてのロンドン滞在の時期がきわめて重要な時期であったことが浮き彫りになってくる。「太陽印画法」の根幹にかかわるさまざまな観念はこの時期に現れ、比較的短期間のうちに練り上げられていくのである。たとえば、「光の作用によって自動的に獲得される」といった表現に見られる「自動的に spontanément」という語が太陽印画法に関連してはじめて用いられるのは、1827年11月、イギリスのキューに滞在中のことであり、それがそのまま1829年の「説明書」でも使用されるのである。

興味深いのは、「自動的に」の語は、兄が開発しようとしていた「機械」(永久機関)について用いられていた語でもあったということだ。こうした点については、今後より視野を広げ、詳細な検討を進めていきたいと考えている。

③ IO-2 現代ダゲレオタイプ国際シンポジウム

2021年10月31日、現代ダゲレオタイプに関する国際シンポジウムがオンラインで開催され、ディスカッサントとして参加した。シンポジウムでは古典的なダゲレオタイプについての研究発表とともに、関連企画としてPGIで開催された展覧会「ケア:今日のダゲレオタイプ」展の出品作家等とのディスカッションの場もあり、本研究にとってきわめて有益な知見を得た。

④ 『自然の鉛筆』のレトリック戦略の検討

ニエプス研究からは少し離れるが、今年度は、もう一人の写真の発明者ウィリアム・ヘンリー・フォックス・トルボットが1844年から1846年にかけて出版した『自然の鉛筆』を近年の研究を踏まえて再検討し、その成果の一部を「もの言わぬ証言——『自然の鉛筆』のレトリック戦略」として『美術フォーラム 21 特集 ヴィジュアル・レトリック再考』(vol. 44、2021年)に寄稿した。これは、『自然の鉛筆』の中に現れてくる「もの言わぬ証言」という隠喩的表現を、この写真集全体に張り巡らされたイメージとテキストの複雑で多層的な連想の編目の特権的な結節点として着目し、そのレトリカルな含意＝共示を探ったものである。こうした小さな試みも、単に黎明期の写真にまつわる歴史的な研究であるに留まらず、むしろ私たちの写真理解そのものを問い直す現代的な意味を持っていることは改めて強調しておきたい。

和歌における「女らしさ」

大阪芸術大学 文芸学科 教授 龍本 那津子

本稿は筆者の「ことばとジェンダー」に関する研究の一環として、とくに和歌におけるジェンダーについて考察するものである。今回は古代から中世までの女性の和歌に関する言説をもとに、和歌における「女らしさ」について考える。ここで言う「女らしさ」を以下のように規定する。

- (1) その和歌に女性が詠んだ和歌に共通してみられる要素が見られること。
- (2) その歌の詠み手が女性であると判断させる要素があること。
- (3) 作歌の際に女性ならばかく詠むべきであるという規範意識が見られること。

和歌における「女らしさ」について述べたものとして紀貫之による「古今和歌集」仮名序の小野小町に関する記述がある。

小野小町は、いにしへの衣通姫のりう(流)なり。
あはれなるやうにてつよからず。
いはよき女のなやめるところあるに似たり。
つよからぬは、女の歌なればなるべし。

ここでは、小野小町の歌を「あはれなるやうにて、つよからず」と評しており、それを「女の歌なればなるべし。」と女性の歌に特有の性質として一般化している。「嫺々とした歌を始めとして、妖艶なもの、官能的なもの、繊細優美なものなど」(注 1)を女性の歌に特有な傾向としてとらえる傾向はこの頃すでに成立していた。

しかし、「あはれなるやうにてつよからず」というのはその歌のもつ雰囲気、あるいはその歌が相手に与える印象である。では、そうした印象はどうやって形づくられるものかを分析的に考える必要がある。

また、「男性が女性に擬して和歌を詠む」ということも古来よく行われている。そこには「このように詠めば女性の歌と認識される」という共通理解があらねばならない。そこで、本稿では以下の 3 つの切り口から和歌における「女らしさ」を考察していきたい。

- ① 女性の歌に多く使われる歌語
(あるいは女性が使うべきと考えられている歌語)
- ② 女性の歌に特徴的な発想の型
- ③ 発話行為としての歌い方

以下は論考の一部である。

歌語における性差

和歌の言葉に性差があることはすでに先学によって明らかにされている。その一例が『万葉集』における「君」の用法である。『万葉集』では、「君」は女性から男性に向けて使われ、その逆はなかったとされるのが通説である。このことの証左として佐伯梅友(注 2)は次の例を挙げる。

(例)

小治田之 年魚道之水乎 間無曾 人者檣云
時自久曾 人者飲云 檣人之 無間之如
飲人之 不時之如 吾妹子尔 吾戀良久波
已時毛無 (巻 13・3760)

反歌

思遣 為便乃田付毛 今者無 於君不相而
年之歴去者 (巻 13・3761)

今案、此反歌謂之「於君不相」者於理不合也、
宜宣言「於妹不相」也。

(読み下し)

小治田の 年魚道の水を 間なくそ
人は汲むといふ 時じくそ 人は飲むといふ
汲む人の 間なきがごとく 飲む人の 時じきがごと
我妹子に 我が恋ふらくは止む時もなし
(巻 13・3760)

反歌

思ひ遣る すべのたづきも 今はなし
君に逢はずて 年の経ぬれば(巻 13・3761)

今案ふるに、この反歌は『君に逢はず』と謂へれば
理に合はず。宜しく『妹に逢はず』と言ふべし。

この左注に記された「此反歌謂之『於君不相』者於理不合也」の部分は、巻 13・3260 が男の歌である(「吾妹子」という語からわかる)ので、当然その反歌も男の歌であるはずだ、という認識において「君」が使われていることから、「理に合はず」と判断した巻 13 の編集者の見解を表すものである。巻 13 編集当時、すくなくとも和歌においては「男が使うべき語」「女が使うべき語」の意識があったことがわかる。

折口信夫の「女歌」論

「女歌」という語は中古・中世の歌学書に散見され、もとは「歌の作者が女性であること」や「女房の歌」であることをしめすものであったが、これを学術用語として用いたのは折口信夫である。折口信夫は女歌の始原を歌垣における男女の掛け合いに求めた。祭事として行われた歌垣では男の歌い掛けに対し、女の返し歌は、はぐらかしたり、混ぜ返したり、揚げ足を取ったりするなど、男に反発し、否定的に対処するものが多い。この男女の対立は神祭りにおける来臨した神と土地の精霊との対立に由来すると言われている。つまり、神と精霊との問答は神に扮した男と、それを接待する巫女に扮した処女との間で行われ、やがて男女の掛け合いに展開したというものである(注 3)。こうした、否定的発想は王朝和歌においても受け継がれていく。男が相手の女に恋慕しかけるのに対して、それを受ける女が何らかの形で切り返して応じるという、男女の贈答歌の作法の源流はここにある。

(注 1) 「国文学 解釈と鑑賞」第 42 巻 8 号

「古代文学の常識 Q&A」

(注 2) 佐伯梅友『国語史 上古篇』

刀江書院 1936 年

(注 3) 「折口信夫全集」第一巻

『お気に召すまま』における日常生活と機知

大阪芸術大学 文芸学科 教授 団野 恵美子

16 世紀から 17 世紀にかけて、約 150 年もの間、イギリスでは女性向けの日常生活の手引書、女性の地位に関する論説や説教集、礼儀作法書が出版されてきた。父権制社会における女性の立場や結婚について、家庭生活手引書などの影響があることは、エリザベス朝演劇の端々に明白である。

シェイクスピア (William Shakespeare, 1564-1616) の『お気に召すまま』(*As You Like It*, 1600) は、トマス・ロッジの『ロザリンド』を材源としながらも、伝統的な牧歌劇に現実の問題を組込んで諷刺的な色彩を帯びさせている。ヒロインであるロザリンドが羊飼いの若者に変装して、オーランドーの恋の手引きをしながら、宮廷の権力闘争を収め、4 組の恋愛を成就させる大団円まで、理想と現実、人工と自然の差異を提議する劇となっている。

1. 劇の概要と特徴

劇の冒頭で揉め事の種は現れている。弟フレデリック公爵に地位を奪われた前公爵は、廷臣たちとアーデンの森でロビンフッドのような生活を送っており、娘のロザリンドはフレデリックの娘シーリアと仲良しの従妹同士として宮廷に留まっている。ボイス家の 3 人兄弟の三男であるオーランドーは、長男のオリバーに疎まれ、紳士教育を受けていない自らの生活に嫌気がさしている。

フレデリックお抱えの力士が、オリバーの陰謀で殺害することも厭わずオーランドーと試合をするが、オーランドーが打ち負かす。ロザリンドとオーランドーは互いに恋に落ちたものの、オリバーの殺意と、姪を憎むフレデリックの追放命令により、二人ともアーデンの森に逃亡する。

逃亡者にとって理想郷であるはずの森は、冷たい風が吹きすさび、食料として鹿を射止めることも必要な現実面を見せている。ロザリンドとシーリアは女性二人だと危険だとわきまえており、ロザリンドは男装し、シーリアは汚れた顔の羊飼いの娘に変装の上、道行の娯楽と安全のために道化タッチストーンを連れ、宝石とお金を持ち出して、住处として牧場付きの家を購入する。オーランドーは何も準備せず森に入り、老僕アダムと共に、食料も火も準備せず山賊のように前公爵の宴に乱入するが、諭され温かくもてなされる。オーランドーは森の中で、飢餓を経験するだけでなく、礼儀の欠如と教養不足を痛感することになる。

男装したことに気付かれないのを逆手にとって、ロザリンドはオーランドーの恋煩いを治療するという口実で、自分に愛を告白させて楽しみ、タッチストーンは田舎娘オードリー、羊飼シルヴィアスはフィービ、フィービは男装のロザリンドに恋をする、というように恋人たちの愛についての言説が、様々な形式で描かれる。

男性が抱く幻想と、女性が望む現実の姿について、道化も羊飼も、機知と本音を重ねながら恋の偶像崇拜を

正していく。ライオン襲撃から救われたオリバーが改心して、一気にシーリアと結ばれ、森に入ったとたん前非を悔いるフレデリックが兄に領地を返すなど、4 組のカップルが誕生することが社会の調和を取り戻す構成になっている。

2. 機知と現実

シェイクスピアの女性たちは、恋愛遊戯の言葉や機知による巧みな扱いに影響を受けにくい。フィービはペトルカ風的美辞麗句を並べるシルヴィアスに、「あたしの目は突き刺すようにあんたをみている、あんたを傷つけはしない、そもそも人の目に誰かを傷つける力なんてあるわけがない」と言って現実感を失わない。男装したロザリンドも「レアンダー、あの男も、たとえ恋人のヒーローが尼になろうとなるまいと、何年も気分よく生き延びたでしょうよ」と恋のために死ぬという詩の虚構を解体する。

宮廷人でない登場人物が、日常生活に根差した信念からの言葉を持っている。コリンは「宮廷じゃ挨拶がわりに手にキスすると言ったよな。そんな作法は不潔だよ、宮廷人が羊飼いだったら」と、タールで汚れた現実の手を示し、機知でやりこめようとするタッチストーンに「宮廷仕込みのあんたの知恵には敵わない、もうやめる」と言って自分の領域を守っている。機知合戦では負け知らずの道化も、日常生活の真実に対しては、頓智の切れも鈍くなってしまう。

3. 求愛の教育

典型的な恋煩いの証拠として、シェイクスピアの喜劇では、叙情詩の形式で描かれる。その言葉は、報われない恋や薄情な恋人を責める常套句から成り立っている。喜劇では、この没個性的な言葉は揶揄され、笑いとともに共感を得よう仕向けられる。

オーランドーは枝に「世にも麗しロザリンド」と愛の詩を掲げて回るが、すぐ道化に「雄鹿と雌鹿がいい感度、そして探せロザリンド」と機知でロマンスを動物的な欲望の位置へと引き下げる。これにはジェイクイズも加担しており、「ノアの洪水がまた起きようだ、こんなカップルが次々と箱舟にやってくるのはね」と言って、恋人たちを番いの動物に譬えている。

ロザリンドは「女は娘のうちは 5 月だけれど、人妻になれば雲行きが変わる」と、オーランドーの女性への偶像崇拜を揶揄しつつ、現実のロザリンドを愛するように仕向けている。同時に、そのロザリンドはシーリアに自らの男装を嘆くたびに、その虚構性を示すことになる。

「牡丹灯籠」の伴蔵

大阪芸術大学 文芸学科 教授 出口 逸平

三遊亭円朝の代表作「怪談牡丹燈籠」は1884(明治十七)年に日本最初の落語速記本として出版され、瞬く間に版を重ねた。その流行を当て込んで1892年7月歌舞伎座で「怪異談牡丹燈籠」が上演されて以降、歌舞伎はもちろん新劇・商業演劇・小劇場とさまざまな形で「牡丹灯籠」は舞台化されてきた。

今回はこの「牡丹灯籠」の主演伴蔵(ともぞう)の人物像を、歌舞伎上演に絞ってみたい。

1 「怪異談牡丹燈籠」の伴蔵

「怪異談牡丹燈籠」初演版(七幕)は三世河竹新七を中心に書かれたが、円朝の落語に則って二つの筋が交互に展開されている。一つは若党孝助が、主人の旗本飯島平左衛門を謀殺しようとしたお国と宮野辺源次郎を追う敵討譚であり、もう一つは平左衛門の娘お露と浪人萩原新三郎の悲恋を発端に、新三郎の下僕だった伴蔵の「出世と転落」の姿を描いている。そして艱難辛苦を乗り越え敵討に邁進する孝助に対し、色と欲にまみれた俗物伴蔵という、善悪二人の対照的な主人公を五世尾上菊五郎(1844～1903)が演じ分けるというのが、舞台の一番の眼目であった。実際この菊五郎の一人二役は大いに評判を呼び、本作は戦後まで繰り返し上演される夏の人気狂言となった。

ただし二つの筋を交互に展開させる構成は、何日もかけて演じられる長編落語には有効でも、それを一本の劇に盛り込もうとすると、無理が生じる。当時の劇評家三木竹二もこの点を「円朝丈は一回置に話したるが、芝居に纏めて見ると、初段にては孝助の事とお露の事が別々になり居り、後段にては孝助の筋と伴蔵の筋とが別々に終り、(略)充分に双方の連絡がつかず。かかるところは芝居の筋立には適当せず」(『観劇偶評』岩波文庫)と指摘している。

そしてこの冗漫さを避けようとしたのが、1919(大正八)年8月の帝国劇場「怪異談牡丹燈籠」短縮版(三幕)の上演であった。そこでは、孝助の筋をほとんど省略し、さらにお露・お米の幽霊の登場も減らした。孝助の敵討譚を捨てることで、構成が緊密になっただけでなく、勧善懲悪の色合いも薄まった。さらに幽霊の役割も縮小して、おのずから悪党伴蔵の人物像にスポットが当たることになった。

円朝原作ではのんきでずぼらな一介の庶民であった伴蔵だが、舞台上では小心者ながら利得に敏い悪党として登場する。たとえば護符をはがす見返りに、幽霊から百両をせしめる算段は、落語では女房お峰の思い付きだが、舞台では伴蔵自身の工夫となっている。こうして伴蔵は新三郎殺しに加担し、さらには口封じのためにお峰さえ殺め、武家の源次郎の強請にも全く動じない大悪党へと姿を変える。心理描写を得意とする六世尾上菊五郎(1885～1949)の演技と相俟って、伴蔵の「悪の成長」が作品テーマとして浮かび上がることとなった。

ただこの試みも、あくまで勧善懲悪を薄め、観客を怖が

らせる怪奇色を削っただけで、新しい視点による全面的な改作とはなっていない。それゆえ永井荷風が「まるで洋服を着て、下駄をはいたやうな」(『新演芸』大正八年九月号「芝居合評会」)と評したような、ちぐはぐな印象はぬぐえなかった。

2 「怪談牡丹燈籠」の伴蔵

戦後しばらくは、初演版と短縮版を折衷した「怪異談牡丹燈籠」が上演されてきたが、最近の歌舞伎ではもっぱら大西信行作「怪談牡丹燈籠」(三幕)の上演が一般的となった。なぜこうした変化が生まれたのか。

そもそも「怪談牡丹燈籠」は、1974(昭和四十九)年に劇団文学座のために書き下ろされた、新劇用の台本である。その特徴は、まず孝助の筋がすべてカットされている点、次いで円朝その人が狂言回しの役として登場する点、さらに主人公伴蔵の小悪党ぶりにある。

第一の特徴は「怪異談牡丹燈籠」短縮版の影響というより、勧善懲悪のテーマや構成上の冗漫さを避ける近代劇の発想からであろう。第二点目は、人形と落語家林家正蔵の組み合わせで「人形劇 牡丹燈籠」(川尻泰司作)を上演した劇団ブーク公演(1968年)がヒントになったと思われる。第三の伴蔵の小悪党ぶりは、たとえばお峰殺しの最後に、「雨に洗われたお峰の死顔に、伴蔵は遠い昔の恋女房の面ざしをみつけ」号泣するシーンが付け加わり、逆に源次郎への痛快な啖呵の場面はすべて省かれるなど、大悪党になりきらない伴蔵の「人間的な」姿を強調する作者の意図を窺うことができる。「怪異談牡丹燈籠」にはないこうした近代性が評価されて、大西の「怪談牡丹燈籠」は現代歌舞伎へ逆輸入されたといつてよい。

もとは落語種とはいえ、新劇から歌舞伎に移植された戯曲はほかになく、その意味で「怪談牡丹燈籠」のケースは貴重だが、とはいえ歌舞伎版には新劇版とは大きく異なる場面がある。逃げるお国と伴蔵が目明しに捕まり、死んだはずのお露・新三郎たちが和やかに舞台に登場するのが「怪談牡丹燈籠」本来の結末だが、そこが歌舞伎版では、殺されたお峰が無理やり伴蔵を川の中に引きずり込むという激しい復讐の場面に置き換わっている。これは怨霊が、逃げ行く男の襟首をつかまえる形で引き戻す、歌舞伎の「連理引き」の手法の援用である。主人公伴蔵を近代的な人物描写でとらえながら、最後に歌舞伎らしい怪談の趣向で締めくくるスタイルに、現代歌舞伎の一つの方向性を読み取ることができるだろう。

こうして「怪異談牡丹燈籠」初演版から短縮版への転換に近代歌舞伎のリアリズム志向を知り、また「怪談牡丹燈籠」新劇版と歌舞伎版の比較から、現代歌舞伎の創作スタイルをみてきた。

ほかに小劇場系「牡丹灯籠」における異色の伴蔵像、また「新三郎殺し」の犯人捜しも興味深い論点だが、これらは稿を改めて論じることにはしたい。

谷川俊太郎全詩集の研究(3)

大阪芸術大学 文芸学科 教授 山田 兼士

- (1) 対論Ⅲ この詩集を読み 2016-2020(細見和之との共著) 澤標、2021、10、10
- (2) ボードレールの詩とエロス 詩誌「PO」第179号、2020年冬(竹林館)
- (3) 詩とは何かと問われたら 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第50号(澤標刊、2021、1、20)
- (4) 谷川俊太郎全《詩集》を読む(連載第9回) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第51号(澤標刊、2021、4、20)
- (5) 谷川俊太郎全《詩集》を読む(連載第10回) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第52号(澤標刊、2021、7、20)
- (6) 小野十三郎『抒情詩集』について 『詩論』との共時性を中心に 『PO』182号、2021、秋号
- (7) 谷川俊太郎全《詩集》を読む(連載第11回) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第53号(澤標刊、2021、10、20)
- (8) 銀河鉄道広島行き(小津安二郎映画『彼岸花』について) 『ERA』第三次第17号、通巻37号、2021、10、31
- (9) コクトーから見たボードレール 季刊『ビーぐるー詩の海へ』53号(澤標刊、2021、10、20)
- (10) 彼自身によるボードレール—デュポンからフェレへ 季刊『ビーぐるー詩の海へ』53号(澤標刊、2021、10、20)
- (11) 天井桟敷の子供たち—ドゥビュロー、ボードレール、プレヴェール 季刊『ビーぐるー詩の海へ』54号(澤標刊、2022、1、20)
- (12) 谷川俊太郎全《詩集》を読む(連載第12回) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第54号(澤標刊、2022、1、20)
- (13) 八重洋一郎の本気—詩集『血債の言葉は何度でも甦る』書評 『イリプスⅡnd』33号、2021、3、10
- (14) 対論・この詩集を読み(45回) 青木由弥子『しのばず』(細見和之との対談) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第51号(澤標、2021、4、20)
- (15) 木澤豊詩集『燃える街／羊のいる場所』(書評) 「樹林」2021年5月号
- (16) 田中庸介詩集『ぴんくの砂袋』(書評) 「図書新聞」3495号(2021年5月8日)
- (17) 北村太郎『悪の花』のしづかな発狂 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第52号(澤標、2021、7、20)
- (18) 対論・この詩集を読み(46回) 和田まさ子『よろこびの日』(細見和之との対談) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第53号(澤標、2021、10、20)

- (19) 対論・この詩集を読み(47回) 小松宏佳『ひらがな商店街』(細見和之との対談) 季刊『ビーぐるー詩の海へ』第54号(澤標、2022、1、20)
- (20) 秋亜綺羅詩集『十二歳の少年は十七歳になった』(書評) 『現代詩手帖』2022年1月号
- (21) 感応する恐怖—ボードレール私見『みらいらん』第9号、2022、1、15
- (22) ボードレール生誕200年「詩(から)の越境」(司会者を含む4名のパネリストの一人として)(2021年5月23日、日本フランス語フランス文学会、於・上智大学)

以上22点の中から、特に本研究と関連の深いものとして4、5、7、12が挙げられる。谷川俊太郎全《詩集》のうち第29詩集『日本語のカタログ』から第53詩集『子どもたちの肖像』まで、計25冊を取り上げた。時代でいうと1984年から2009年まで、四半世紀にわたる作品群である。この間に、谷川俊太郎の作品は、実験的現代詩、一般的抒情詩、児童詩、写真詩、詩画集と、多彩に展開しつつ、次第に深さと広さを深めていった。その中から、第52詩集『私』(2007年)について論じた一節をここに再録する。

「長きにわたって詩における「私」性を否定してきた詩人が「私」を主題にした一冊。人を驚かすのも詩人の使命とばかりに、大胆に描写される「私」はまさに詩人の肖像だ。この詩集は、青年詩人の磊落さに溢れた第一詩集と比較されるべきであり、詩への疑念が最も深まった時期に書かれた『世間知らズ』と対に読まれるべきでもある。『世間知らズ』で「詩は／滑稽だ」と断じ「詩人なんて呼ばれて」と嘆いてみせた詩人が、十五年にわたるゆるやかな回復期を経て〈詩の肯定〉へと回帰した。「詩しか書けなくてほんとによかった」とは、「私は書き継ぐしかない」のリフレインと並んで、詩集中最も力強い詩作宣言である。小説も詩も現実の難問を解く直接的有用性をもってはいないが、詩は「世界を怨んじやいない」ので世界の恵みを受けることができる。詩が言葉を超えた何かであることを、身体的な実感を込めて詩人は再認する。詩に対するデタッチメントを繰り返し標榜してきた詩人がついに詩そのものに憑依した。「わたくしの生命は／一冊のノート」(『二十億光年の孤独』)と呟いた少年はついにここまで生長したのだ。

写真表現による支持媒体とその加工および展示実験についての包括的研究

大阪芸術大学 写真学科 教授 吉川 直哉

本研究である「写真表現による支持媒体とその加工および展示実験についての包括的研究」は、令和 2 年度に塚本学院教育研究補助費として採択され、取り掛かる予定だったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う緊急事態宣言等の発令など社会活動の制約によって進めることが困難となり、令和 3 年度に繰越願いを申請し、塚本学院のご配慮によって令和 3 年度塚本学院教育研究補助費に繰越することとなったものである。

本研究の概要は、写真媒体である紙を他の媒体との融合による加工作業を経て、作品展示にどのような可能性が見出され、課題や問題点が発見できるかという点に絞られる。さらに、長期にわたり国内外の作品を取り扱う美術館やギャラリーにおける有識者や研究者の助言を受けることもその一つであった。ところが新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、多少の波があったにせよ社会活動の制約を余儀なくされ、美術館等に於いても通常業務以上の負担が多く、実際に面談することは実現できなかった。以上のような原因から、研究途上ではあるが、本研究の研究を年度末に打ち切り、誠に不本意ながら途中経過としての実績報告を以下に申し上げる。

年度内の研究実績として以下の作品制作と展示を実行した。写真は通常は紙媒体を支持体とするが、その平面性や視覚的な表現効果のために透明なアクリル板 (Plexiglas) に特殊溶剤を用いて圧着することがある。これは現代写真の系譜の中では、ドイツのクンストアカデミーアユッセルドルフ (Kunstakademie Düsseldorf) で写真学科長として教鞭をとっていた Bernd Becher の影響を受けたバツィヤー・シュレーの写真家たちが積極的に表現手段として取り入れていることで有名である。ところが、そのアクリル板そのものの耐久性には各国の美術館などから疑問も生まれている。それに限らず、現代美術における素材の脆弱性や汎用性についての問題は、世界各国の芸術家、研究者などが注目する現代における共通の大きな課題である。

本研究では、実際にどのような脆弱性が存在するのか、その問題点を見出すために作品制作とその展示を通して具体的に発見しようとするところから始めた。幸い一つのプロジェクトに出会うことができ、アクリル板による作品制作を試みた。写真のイメージそのものは、顔料系デジタル・インクジェット・プリントを使用して、透明アクリル板によるアクリル・ダイフィット加工を専門業者モリヤ大阪へ依頼した。同社はこの分野では長い経験と実績があり、信頼できるとして耐久性について問うた。同社の返答は実験データが

なく、野外展示は保証ができないということだった。

よって、あらためて野外展示による耐久性実験を行うことになった。実験の場は、「じないまちフォトプロジェクト」の一貫で行うことにした。同プロジェクトは、富田林市の寺内町にある旧杉山家住宅 (国の重要文化財) を含む 4 カ所 (じないまち交流会館、寺内町センター、寺内町展望広場、旧杉山家住宅) で、旧杉山家住宅などを撮影した写真作品をそれぞれの会場で同時開催するというもので、指定管理者の株式会社アスウェルから提案されたものである。本学の大学院生と学部生の有志 15 名が参加出品したが、私の本研究としては、旧杉山家住宅の庭を撮影することにした「S 家の庭」という作品シリーズを制作した。撮影機材は、株式会社リコー・ペンタックスから無償借用した高画質デジタル中判カメラ 645Z を用い、現像処理を行なった画像データを大判プリンター EPSON SCP20050X を使用してデジタルインクジェットプリントに印刷し、モリヤ大阪にアクリル・ダイフィット加工を依頼した。同社からは野外提示を推奨されなかったこともあり、本来は表面のみのアクリル加工を裏面にも施し、しかも通常の最大の厚み 5mm のアクリル板を表裏両方に接着するよう依頼した。

完成した同作品は、2021 年 11 月 6 日から 11 月 28 日まで展示し、搬入設営と搬出撤去の日程を含めると、31 日間、約 740 時間余り野外に設置した。31 日間の日中の最高気温は、約 21℃、夜間の最低気温は約 4.6℃ (無人観測所データによる) で、そのうち雨天は 3 日間である。

展示作品はシリーズ作品 22 作品のうち 9 点。いずれも完全な野外展示とした。またアルミや木製フレームを使用せず、加工されたアクリル板そのものを地面に設置して展示した。なお、同作品は全く同じ条件で制作したものを 2 セット制作し、その一つを野外展示して、まずは目視による比較を行なった。目視では色調の劣化は見られなかったが、5mm 厚のアクリル板 2 枚が接着された間に挟まれたプリントの周辺がやや劣化しているものが 9 点のうち半分ほどに見つかった。おそらく太陽光による紫外線ではなく、雨の水分が浸透したことによる変化だと推測できるが、それ以上の検証は前掲の問題があり追及できなかった。新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う事態が続き、計画通りの実験を行い、専門家との意見交換の場を設けることができなかったが、この研究は非常に重要な課題を含んでおり今後も継続したい。

研究半ばながら以上を報告としたい。

狩野興以に関する基礎研究

大阪芸術大学 工芸学科 教授 五十嵐 公一

狩野興以(～1636)は江戸時代初期に活躍した絵師である。狩野家の弟子筋の絵師だが、狩野一門に多大な貢献をしたため狩野姓を許されたと見られている。江戸時代の狩野一門繁栄の基礎を作ったのは狩野探幽、狩野尚信、狩野安信の三兄弟だが、幼い頃の彼らを指導したのは興以だったという記録もある(「三暁庵雑志」)。

その興以は当然ながら絵師として優れた技量をもっていた。そのことは現存作品から明らかであり、例えば狩野一門が総力を挙げてあつた寛永 3 年(1626)の二条城障壁画制作でも興以は重要な役割を担っている。興以は狩野一門、更には江戸絵画史を考える上での重要人物なのである。

その狩野興以について、これまで研究の基礎となってきたのは山根有三「狩野興以筆佐野渡図屏風について—興以画の編年に触れつつ—」(『国華』1235、1998 年)と同「狩野興以の法橋時代の画風について—名古屋城・二条城障壁画筆者の再検討を背景に—」(『国華』1264、2001 年)の二本の論文だった。これらは興以に関する文献史料を初めて網羅し、それらに基づいて作品を考えた着実な研究である。そのため興以について論じようとする研究者は、必ずこの山根論文を出発点としてきた。

その山根論文では、興以の法橋叙任の年を寛永 2 年(1625)だと考えている。『御湯殿上日記』寛永 2 年 10 月 21 日条に「ゑかきのかの(絵かきの狩野)」が新たに「ほつきょう(法橋)」になったという記録がある。これが狩野興以の法橋叙任時の記録だと考えたからである。

ところが二条康道の日記『康道公記』の寛永 12 年(1635)11 月 1 日条に、「画師興以法橋小折紙持来」という記録があることに私は偶然気づいた。この頃の二条康道は摂政を務めており、その康道の周辺で興以が法橋となるための手続きが進んでいたことが分かるのである。ということは、興以が法橋となったのは寛永 12 年 11 月頃ということになる。山根氏が注目した『御湯殿上日記』の記録からは寛永 2 年に狩野派のある絵師が法橋になったことが分かるのだが、それが興以であったとは確定できない。興以が法橋となったのは、寛永 12 年 11 月頃だったわけである。

そうすると、興以について多くのことを考え直さなければならなくなる。それまで考えられていたよりも 10 年も法橋叙任時期が遅かったことが明らかとなったからである。この事実から多くの問題が派生する。

例えば、興以は寛永 13 年(1636)7 月 17 日に亡くなっ

ている。これは東京都港区の種徳寺にある興以の墓石から分かるのだが、そうすると興以が法橋として作画した時期は 1 年程でしかなかったということになる。興以作品の中には「法橋」(朱文火燈窓形印)が捺されているものが複数ある。福井県立美術館所蔵の「韃靼人狩獵図屏風」など私が把握できているだけでも 7 点の作品がある。これらの作品は興以が法橋になって以降のものだと考えられるから、興以が亡くなる 1 年程の間に描いたものということになる。

また、興以が亡くなるまでの1年程の間に描いた作品群が分かったことにより、興以の画業が更に具体的に分かるようになる。興以作品で制作年代が分かっているものとしては、元和 2 年(1616)の等持院方丈障壁画、寛永 3 年(1626)の二条城障壁画、寛永 4 年(1627)以前に描かれた熨斗家本麻寺縁起絵巻、寛永 11 年(1634)の名古屋城上洛御殿障壁画などが知られている。それらの作品と興以が亡くなるまでの1年程の間に描いた法橋時代の作品を比較することにより、興以の画業はその終着点に向かってどの様に変化していったのかが具体的に把握できるようになる。

更に、『御湯殿上日記』寛永 2 年 10 月 21 日条の記録から、この頃に狩野派のある絵師が法橋になったことが分かる。これが興以ではないことが『康道公記』から分かったことにより、興以以外の絵師がこの時に法橋になっているという新たな事実が明らかとなった。そこで、この頃の狩野一門の絵師たちを見渡した時、その候補者として浮かんでくるのが狩野甚之丞(1583～1628)である。この甚之丞については法橋になっていることが以前から知られていたのだが、その叙任時期までは分からなかった。興以が法橋となったのが寛永 12 年 11 月頃だと確定したことで、甚之丞の法橋叙任時期が寛永 2 年であることが明らかとなったわけである。

私はこれらの事実を「狩野興以の法橋叙任」という論文にまとめ、これを『国華』1518 号(2022 年 4 月)で発表した。しかし、興以の法橋叙任時期から分かる事実は、恐らくこれらに留まらない。そこでここから更に何が分かるのかについて探るための資料を集めた。その成果として少しずつ資料が集積しつつあるので、その成果を今後改めて別の論文として発表したいと考えている。

狩野興以の研究は、これからの進展が期待できそうだ。

京町家と金属作品との親和性の検証

大阪芸術大学 工芸学科 教授 長谷川 政弘

前年度に引き続き「京町家と金属作品の親和性」をテーマにして研究を行った。昨年はコロナ禍において検証のための作品展示は延期されたが、今年 6 月に「祇をん小西」で、12 月に「ザ・ターミナル・キョウト」で展示を終え検証を行うことができた。

研究概要は『近年になり作品展示は美術館やギャラリー空間などのホワイトキューブだけではなく、かつて日常生活空間であった場所にも展示する試みが増えてきた。特に古民家は、注目されている空間の一つである。本研究は、京町家に焦点を当て研究テーマを「京町家と金属作品の親和性の検証」とし、和空間と金属作品との美しく共鳴し合う空間の創造を試み、追求する。』という内容だ。

研究対象の京町家は、間口が狭く奥行きが深い『うなぎの寝床』と呼ばれている特長のある空間である。展示会場は二箇所とした。京都祇園花見小路の「祇をん小西」は、元お茶屋であった建物で、京都仏光寺の「ザ・ターミナル・キョウト」は、元呉服問屋の『木崎呉服店』だった建物である。どちらも現在はギャラリーとして使われている。検証方法としては私の他、第三者の検証として、美術関係者 3 名に展示された作品を見てもらい意見をいただいた。もう一つは来場者に対して研究テーマに関するアンケート調査を行った。

祇をん小西

ここでの展示は、ガラス作家の山本佳子氏と私との二人展という形をとった。展覧会のタイトルは「水景—Waterscape—」とした。夏座敷のしつらいの中、私のモチーフである蓮と山本氏の植物をイメージさせる透明感のあるガラスオブジェで、水辺を感じさせる空間の創造を試みた。展示に関しては作品を多く置かず余白を意識し、和空間がより美しく感じるように作品を配置した。入り口近辺の「格子の間」にはかつてこの場所を使って身支度をした芸舞妓を意識した作品『蕾』のインスタレーションを展示し、次の部屋からは、京町家独自の奥行きの深さを生かして、坪庭を挟んで一番奥にある「離れ」の作品まで視界が届くよう展示を行った。そこに金属とガラスの特徴である光沢のある作品『散華』を配置することで町家と作品が刺激し合いながらも、空間に一体感が生まれた。建築物の中

に自然の要素を取り込む坪庭の存在は、周囲の空間に変化を与え作品の表情をより趣深いものにしていく。

ザ・ターミナル・キョウト

この会場での展示は「うつろいの間—蓮と共に—」というタイトルで個展を行った。これまで私が続けている「蓮シリーズ」の表現方法が 18 年の歳月を経て移り変わっているということと、部屋ごとに表現の違う作品を展示することによって、各部屋の気配が移ろいでいくという考えを込めている。各所の壁面のしつらいとして 3 作家のミニマルな表現の平面作品も加えた。この会場は、間口約 9m 奥行き約 50m の二階建ての大型建築である。ここへ 14 点の作品を展示した。その中の一つを紹介する。「暝色の庭」は 2 階の大広間に展示した。この作品は鉄板でできた何枚もの蓮葉や花、蕾などで蓮池の風景を表現している。作品は土台なしで畳の上に置くだけで自立するような構造となっている。展示は、八畳間と十畳間の襖を外して空間を最大限に使った。壁面、天井、畳、障子戸など水平垂直の強い和空間に金属の曲線、曲面の造形を合わせることで、いつもの「静」の空間から「動」の空間に変化したと言える。

今回の展示を通して確信した事は金属作品と和空間の相性の良さである。(作品が蓮をモチーフにしていることも要因の一つではある。)その理由は、金属作品はその場の状況に応じて様々な作品対応が可能であるからだ。小さなものから大型作品まで対応でき、用途ある作品もファインアート作品も様々な技法を使って自由に制作ができる。また金属素材は制作目的に応じて選ぶことができ、仕上げ方法や色つけ方法によっても様々な表情をつくり出すことが可能である。金属作品の対応能力は、京町家も含め和空間に対して高いと言える。

本研究の展示画像や検証文、アンケート調査の結果、美術関係者からの寄稿文など詳細は、今回作成した研究報告冊子に詳しく掲載されているのでそちらをご覧くださいと思う。

「染まる」と「染める」の間に成り立つ造形 <行為と現象>

大阪芸術大学 工芸学科 特任准教授 舘 正明

染色には、染料による滲み・むら・染み・流れ、蠟や糊の防染剤による半防染などの効果を取り入れた作品がある。これらは作者が染料と防染剤の持つ特性を利用し、防染することの意味を考え、「染まる」という現象を布に表現した行為の結果である。そこには、作者が自己のイメージを布に「染める」だけの一方向の制作ではなく、素材や技法から生まれる「染まる」ことにも注目した双方向の制作が存在する。この「染まる」と「染める」の間にこそ、染色にしかできない表現があるのではないかと考えている。本研究では研究課題を『「染まる」と「染める」の間に成り立つ造形<行為と現象>』とし、自身の制作の中での「染まる」と「染める」の間に成り立つ造形の研究と「行為と現象Ⅱ 本野東一へのまなざし」と題した展覧会の記録冊子の製作を行った。

自身の制作については、今年から新しいシリーズ作品を制作した。人類が布を染めることを始めたきっかけはおそらく、擦れて付いた草の汁や食事の時の食べこぼしなどではないだろうか。偶然についた草や食物の液体が布を染め、その色をもてはやした人々が意図して「染み(しみ)」を染めるようになったと考える。この最初のきっかけは偶然に起こったことであり、人の意思は介在していない。現代の私たちもこのように偶然に布に着いた色を「染み」と呼び、汚れのひとつと考えている。このように意図しないことでネガティブに捉えられがちな「染み」を、制作という行為で意図してポジティブに染めることで、「染み」が勝手に「染まる」と、作品を「染める」の間を作品へ昇華することを試みた。実際の制作は以下の内容である。

蠟には防水性があり、染色において防染剤として用いられる。その蠟を置いたところは染料の浸透を防ぐのであるが、しばしば染料が蠟を透って布を染めることがある。この現象は通常は失敗と見なされるが、本研究では染みが勝手に「染まる」と、作品を「染める」の間を作品へ昇華するという観点から、この現象を意図して起こさせることを考えた。前述したように蠟には防水性があるので、蠟の表面に付着した染料は表面張力によって丸く小さな粒になる。通常制作ではこの段階で不用意な染料の浸透を防ぐため、蠟の上の染料は拭き取るのであるが、そのタイミングや不十分な拭き取り方では、染料が浸透し、布に染みが染まることになる。今回の制作では染料を拭き取らずそのまま放置し、染料が蠟を透って布に浸透する現象を利用し、意図した染みを染め出すこととした。そのためには、はじめは染料の浸透を防ぎ、染料を表面張力によって丸く小さな粒にできる程度の防染力を持つが、次第にその防染力が弱まり、染料の浸透を起こさせるような適度な防染力を持つ蠟が必要である。蠟はその種類によって異なる防染力を持っているので、この条件に適した蠟、またはそれらの配合の割合を探すことから始めた。結果は「ステアリン酸」のみを使用した場合が最も理想の現象を得ら

れることがわかった。次に染料の色相や濃度の組み合わせである。こちらも色相や濃度の組み合わせによって得られる結果が異なるので、数十種の組み合わせを実験した。結果、2回の工程に分けて2色の色相を重ね染めることが、効果的と考え、その中から8種の組み合わせを使用し、8連作の作品を制作した。以上のような研究結果から、次の内容をコンセプトとし発表した。

「真っ白なシャツを着て、カレーうどんを食べる勇氣は私にはない。しかし黄色の斑点を染めるためならできる。ポジティブな染みを染めたいと考え、溶けた蠟を刷毛につけ、布に塗り、染料で染めた。蠟の撥水性が染料をはじき、染料は表面張力によって丸く小さな粒になる。しばらくすると染料の浸透力が蠟の防染力を上まわり、染料が布に染み込んだ。これが「spots」の制作過程の一部始終である。私はその舞台を整え、この顛末が滞りなく進むことをただただ願っている。そこには染めるという行為と染まるという現象、作為と無作為、意識と無意識、必然と偶然、様々な間が存在する。」

前述の作品を出品したのが「行為と現象Ⅱ 本野東一へのまなざし」である。この展覧会は今回が2回目、これまでの「染める」ことを第一とした作品ではなく、素材や技法の生み出す「染まる」ことに重点をおいた作品を世間に問う展覧会である。この展覧会の企画段階で、私と出品者の加賀城健氏の制作スタイルを考えた時、その源流として本野東一(1916～1996 大阪芸術大学教授)の作品があり、その先に私たちや若い作家がいるという認識になり、その一筋の流れを展覧会で見せたいという考えで、染・清流館所蔵の本野東一氏の作品2点と私(舘 正明)、加賀城健、むらたちひろ、坂野有美の4名の作品を展示した。他の3名も染料や防染剤の持つ特性に注目した制作を行う作家である。感染症拡大防止のため自由な外出が制限される中での開催となったが、本研究の目的である記録冊子を製作することで、作品がより多くの方の目に触れる機会を得ることができたことは大変有意義であると考えている。また、会場にて公開形式のアーティストトークを行い、その内容を記録冊子に掲載する予定だったが、感染症拡大防止の観点からオンラインで開催し、「アーティストトーク『座談会 染めの話』をしよう「行為と現象Ⅱ 本野東一へのまなざし」展をめぐって」と題し、その内容を掲載した。出品者と進行役を含めた5名のみ、非公開のトークのため、参加作家の飾らない言葉で、染めについての本音を語り合う内容となったことも意義あるものだと考えている。染色における表現や技法、素材の「染まる」ことに焦点をおいたこの冊子が、現代の染色の動向をとらえる資料となるとともに、新たな切り口、新しい礎石となることを願っている。

1) 研究の目的(概要)

近年の「鬼滅の刃」「呪術廻戦」や、新海誠監督「君の名は」「天気の子」などの大ヒットからも明らかなように、アニメーションは日本の映像コンテンツのなかでも重要な表現手法である。

どの作品も現実ではありえないような空想的な世界観と物語であるが、精緻に表現された背景美術が観客に説得力とリアリティを与えることに成功している。これはまさに第二の主役と言えるだろう。

特に、「君の名は」「天気の子」などに代表される現代日本のリアルを追求した背景美術は観客、特に若年層の大きな共感を得るに至った。これは単なる写実表現を行うことだけで可能なのではなく、我々が日常経験している情感や空気感という目に見えない感覚・感触的なものを、目に見える形で表現出来ているからこそ可能だと考える。

この事によって背景美術そのものが単なる背景ではなく、心象風景として登場人物の感情を表現することを可能にしている。特にアニメーション映像はキャラクター自体は平面的なセル表現であり、細微な感情表現が難しい(作画枚数のコストに直結してしまう)のでなおさら背景美術が重要となる。

我々の住む世界にはクリーンルームのような空間でない限り空気中の粒子(パーティクル)や埃が存在しており、それが無意識下に空気感や空間を感じさせる大きな要因となっていると考える。そのような空気中の粒子および、それを照らすための光を CG によってアニメーション映像のなかで表現する事によって、より我々の情感に訴えることのできる映像表現が可能なのではないか、というのが今回の考察の目的である。

2) 研究手法

平面的なセルのキャラクターを使用しての空間表現で効果が期待できそうなレイアウト(構図の構成)をいくつか用意した。

特に平坦になりやすい空間表現の難しいロングショットや、奥行き感を必要とする見通しの良いレイアウトを選び出した。また、その対比としてアップショットなど空間表現のあまり重要ではないレイアウトも用意した。そしてパーティクルの効果を確認するための有無の各パターンも加えている。

以下、作業の流れを箇条書きに記す。

- ・映像演出用にイメージボードの作成。
- ・イメージボードをもとに具体的な絵コンテを作成し、カットごとのレイアウトと共に演出プランを考察。
- ・必要な素材を 1 つ 1 つの要素(レイヤー)として洗い出

す。

- ・各要素(粒子やそれを照らし出す光)を 3D ソフトウェア(CINEMA4D と X-Particles)で生成する。
- ・iPadPro の LiDER(3D スキャナ)で背景オブジェクトをスキャンし、3D オブジェクトを生成。
- ・合成ソフトウェア(AfterEffects)、エフェクトプラグイン(RedGiantComplete)で、キャラクターをセルを含めた各レイヤーを空間上に配置し質感処理をする。
- ・タイムラインをレンダリングし、動画映像の生成をする。

3) 結果と考察

まず効果を期待されたロングショットだが、現在の映像の解像度では微細過ぎたようで、想定していたほどの効果は感じられなかった。逆にアップショットではパーティクルの有無の差は大きく、大変効果的と感じられた。おそらくロングショットでは全体を場所の説明的な情景と捉えて、細部は意識から省略しているのだと考える。(もちろんこれは 8k、16k と解像度が上がっていくことで変わってくると思われる。)アップショットで印象的だったのはキャラクターのトメのカットである。ややもすれば単なる静止画のようになってしまふところが、パーティクルによってキャラクターの情感を感じさせる空間を表現できたと考える。

その他、キャラクターの大きな動きに伴う気流の発生や移動や回り込みなどカメラの動きが伴うものは、パーティクルの速度の違いで十分な空間表現ができており、期待以上の効果があった。ただ、一般的な映像は複数のショットの連続性で成り立つメディアであり(意図的に 1 ショットで表現する場合もあるが)、ショット間での粒子サイズの違和感を感じさせないように、(特に同じ場所のレンズサイズ違いなど)調整することが重要な要素と感じた。

4) 今後の展開

周知の通り日本のアニメーション映像は世界的なクオリティを誇る重要なコンテンツであり、このポジションを維持していくためには将来に向けてさらなる表現向上が必要である。現在、アニメーターが手描きでしか表現できなかったような動きの省略や誇張のノウハウが分析され、CG 表現で可能になるという 2D 表現と 3D 表現とのハイブリットの時代になると言われ始めている。今回の考察は文字通りその橋渡しになるものと考え、ひいてはこの技術を実写映像に応用できればと考えている。また近い将来より身近な表現になるであろう VR 映像にも応用が期待される。

アニメーション映像に CG による粒子や光の描写を組み込む事によって、よりリアルで質感や空気感、情感に溢れる映像表現の可能性の考察を今後も続けていきたいと考える。

Film 撮影技術の検証とデジタルの未来

大阪芸術大学 映像学科 准教授 豊浦 律子

近年、映像のデジタル化の進歩によって、誰でも簡単に映像制作ができ、また web による個人での発信が容易となった現状を踏まえ、長年撮影者として携わってきた者として、これまでの先人たちの技術発展に対する貢献、Film 撮影技術がいかにデジタルに引き継がれていったのかを今回の研究課題とした。

そもそも「映画」が誕生するまでの歩みとして、アルタミラの洞窟壁画(落書き)に始まり、人類が記録するということ突き詰めていった結果、最後に娯楽である「映画」に辿りついたという映像の歴史について文献やそれぞれ web で探っていった。

改めて、Film での撮影、そして上映に辿りつくまでの歴史は簡単にエジソンが発明しましたではなく、多くの人の努力と探究が隠されていた。

まず、始まりはカメラオブスキュラという箱であり、現在の全てのカメラの基礎である。そして、投影技術は別に発展していくこととなる。幻灯機であり、日本では錦影絵としてブームとなった。錦影絵を調べることで、日本で後に音のなかった映画に弁士が解説する「活弁」という日本独自の文化(西洋ではテキストショットと生演奏)につながったのではないかと推測する。プロジェクション技術の発展、アニメーションの発展が連続した写真を記録することに結びつき、やがて一連の動きを記録したものをみせるリュミエール兄弟のシネマトグラフへと発展していくこととなる。そうして間欠輪動装置を備えた今の Film 動画撮影カメラが誕生していくこととなる。その後、白黒からカラーへ、サイレントからトーキーへと、ただ記録したものをみせるだけではなく、ストーリーのある娯楽である「映画」へと発展していくのだが、ここまでは映画の歴史として映像を専門とするものなら誰でも一度は聞く内容である。

ここから、日本での撮影者サイドから見た、撮影技術の発達として、師匠である元大阪芸術大学教授森田富士郎氏の生前に残された記録映像、今回共著をいただいた倉田修次氏(JSC 理事)、関西で最も古くから活躍されている東映京都撮影所の津田宗之氏にお話を伺った。津田氏は京都の撮影所(日本電波映画(株))からキャリアをスタートされ、主にテレビ映画としての作品に多く従事されてきた。当時はまだカラー作品は少なく、白黒作品が主流であり、カメラは土井ミッチェルであった。土井ミッチェルは土井技研という会社が戦後アメリカ製のミッチェルを模倣して作ったカメラのことで、この頃は主流として使用されていたとのこと。Film 駆動部は初期から大きく変わることはないが、他の部分は今のカメラとは大きく異なる。バッテリーがとても大きく、ロケには 2t 車にずら一と並べてバッテリーを積み近くに駐車し、そこからケーブルを引っ張り撮影したそうだ。それでも、安定したコマ数が出ず、録音部とよく衝突していたとの話であった。

そこから、ドイツ製の ARRI 社のカメラが主流となっていく、当初から比べると随分コンパクトで機動性が良くなり、私も馴染みのある当校で使用される ARRI535B などへと改良がなされていく。

Film は白黒に始まり、日本では FujiFilm が発展していき、最終的にデジタルへの移行も念頭に入れた Film の改良もなされていたが、2012 年映画用ネガフィルム、ポジフィルムの生産を中止した。現在映画用ネガフィルムを生産しているのは KODAK 社のみとなった。FujiFilm が生産中止した際の取材で森田氏は「哀惜」と語っておられた。氏はそれこそ戦後 FujiFilm の発展を共に使用する側として多く意見を述べられ、その発展に貢献されてきたので、このような言葉を残されたのだろう。

こうして本格的にデジタルでの撮影、デジタルでの上映が主流となる時代になったのだが、100 年の歴史を持つ Film の撮影技術はカラー化への研究など含め、いかに人の目に自然に見えるものを提供するのかという技術研究がなされてきた。

そこで、Log について研究されている倉田氏の助言で、Log 収録のできるデジタルカメラで実際に撮影してみる。Filmlog とほぼ同じカーブを描くデジタルデータを得られた。この Log カーブを使えば、フィルムルックに近づくことができ、つまりはこれまで研究されてきた人の目を見た世界をそのまま再現することができるという研究を継承しているということになる。

別の視点からレンタル会社である nac にも聞き取りを行ったところによると、こちらではエンターテインメント部とは別に、計測用の撮影に特化した部門があり、主にハイスピードカメラの開発に力を入れてきたということを聞いた。エンジンの燃焼やスポーツ解析など、映像は映画だけではなく、鑑賞目的ではなく、研究目的としての需要がある。こちらでも早くからデジタル化が進んでいたとのこと。記録から始まった映画、そのほとんどが娯楽として注目されていたのだが、確かにあらゆる技術の発達に映像は必要とされているということに改めて気づかされた。

このようにフィルム撮影技術の歩みをもう一度検証していくことによって、フィルムとデジタルは同じ技術、化学、科学の線状にあるということがわかる。フィルム技術で培われた技術はデジタル技術との融合で受け継がれている。それはダヴィンチが研究した目の構造、光がどのように人の脳を刺激し、感じるのか?につながる。映画だけではなく、それらの技術は VR などへと形を変え、どのように観せるのかという世界へと進んでいっている。

情報、記録、そして感情。それはアルタミラの洞窟壁画をみた当時の人たちと同じ感覚ではないのだろうか。

メアリー・エレン・ビュート初期作品における視覚と音楽のシンクロについての研究

大阪芸術大学 映像学科 講師 大橋 勝

メアリー・エレン・ビュート (Mary Ellen Bute, 1906-1983) は、アメリカにおける先駆的なアニメーション作家であり、初の女性実験映画作家の一人でもある。その重要性にも関わらず、彼女についての研究は進んでいるとは言い難く、特に日本においては実験映画の文脈でもアニメーションの文脈でもほとんど語られていない。ビュートの評伝としては決定版とも言える *Mary Ellen Bute: Pioneer Animator*, Kit Smyth Basquin, 2020 で、彼女の足跡を確認しつつ、特に初期抽象アニメーション作品とヨーゼフ・シリンガー理論との関わりを分析・考察した。

ビュートの関心は音楽の鑑賞時に浮かぶ視覚的イメージを表現することであり、このことを実現するために絵画、照明、カラーオルガンなどを学び、最終的にサウンド映画に辿り着く。この間の試行錯誤は彼女の映画作品に様々な影響を与えている。例えばトーマス・ウィルフレッドのスタジオでクラヴィラックス(カラーオルガンの一種)を学んだ経験は、抽象的な光と色彩の扱いや、異なる像を重ね合わせるビュート独特の表現方法に繋がってくる。これらの変遷の中で、彼女にとって特に重要と思われるのはロシア出身の数学者・音楽理論家ヨーゼフ・シリンガーとの出会いである。

シリンガーは後のバークレー・メソッド、コード進行の元になる作曲理論を考案した人物で、芸術制作に数学的方法論を持ち込もうとした。特に人間の五感の順列組合せに対応する芸術形式を考察しており、その理論は大著 *The Mathematical Basis of the Arts* (芸術の数学的基礎) (1943) にまとめられている。本書第三部5章 *Production of combined art* (複合芸術の制作) では視覚と聴覚の相関関係が示唆されており、音楽を伴う抽象アニメーションが例として挙げられている。

シリンガーは音楽と抽象図形の運動を同期させるアニメーション作品を、1932年にビュートとの共同制作で取り組んでいる。 *Synchromy* (同期) と題されたこの映画は、ビュートにとっては初の映画制作でもあった。この作品は、シリンガー・システムによる幾何学的パターンとシリンガー作曲の曲を組み合わせたサウンド映画、抽象アニメーションであった。ビュートの映画処女作である本作は完成には至っていないが、 *Mathematical Basis of Arts* にはこの作品の一画面が掲載されている。つまり、ビュートの映画

第1作は、シリンガーの理論の実践として行われた側面があると考えられる。シリンガーは感覚の連合について様々な言及しており、“colored hearing”、“sound seeing” など視覚と聴覚を融合する芸術の形式について提案を行っている。

その後、アニメーションと実写の折衷的な技法と既存のクラシック音楽を組み合わせた抽象映画 *Rhythm in Light* (光のリズム) (1934)、 *Synchromy no.2* (シンクロミー2番) (1935) を完成させているが、それらはシリンガーの理論の直接の影響を示している。例えば、 *Synchromy no.2* の冒頭にはステートメント(作品解説)が付せられている。シリンガーの概念に通じる“SEEING SOUND”(目で見る音・音楽)という見出しの下、次の文章が示される。「音楽は耳を楽しませるだけでなく、目にも何かをもたらす。この映画は音楽が耳を通じて気分を作り出すように、目を通じて気分を作り出すように芸術家が構成したものです。あなたも音楽を聴いていると何かこのようなものが見えませんか。」この解説の背景には、デザインされた人間の眼と、その瞳の中にはサウンドトラックのパターンがアニメーションで波打っている。これら全て、シリンガーが唱えた視覚と聴覚の組み合わせによる芸術を、観客に向けて平易に説明したメッセージであり、それがそのままビュート作品の説明となっているのである。

また1930年代はじめにアメリカでも配給されていたオスカー・フィッシンガーの作品の影響も認められ、彼女自身そのことを認めている。フィッシンガーの *Studies* (スタディシリーズ) は、1929年から1932年にかけて制作された短編作品のシリーズで、音楽と抽象アニメーションとをシンクロさせたトーキー映画である。フィッシンガーの作業が、音楽の演奏音を逐次的に抽象図形の形・変化・運動などに翻案していることに対し、ビュートのそれは音楽を時間的展開の中で捉え、ヴィジュアルを音楽に対して対位的に配置させていることである。これはシリンガー理論の実践であり、ビュートが当初から抱いていた表現欲求の帰結でもある。素朴な表現の欲求、実はそれは近代美術の普遍的問題意識と連動しているのであるが、理論と形式を得て、作品として結実する幸福な過程をメアリー・エレン・ビュートに見いだすが、この調査を通じて確認できた。

ミュージカル映画の物語論的研究——ミュージカル・ナンバーと物語の関係性

大阪芸術大学 芸術計画学科 教授 田之頭 一知

映画の根本的な原理は、映像と音（つまりはサウンドトラックに記録されるもの）の並行性にあり、両者が独立して進んでゆくという点にある。言うまでもなく、この原理が映画を支えているからこそ、いわゆる吹き替えという作業が成立する。もっとも、映像とサウンドトラック内の音は原則として同期することが求められる。その点で、厳密な意味で映像と並行関係を形成するのは音楽（BGM としての）である。すなわち、映像領域と音楽領域は無関係であっても原理上は構わない。ただしこのことは裏を返せば、映像と音楽を繋ぐものが映画においては要請されるということの意味している。劇映画では、その役目を物語性 *narrativity* が果たす。物語性とは、簡潔に言えば、物語であることの特徴ないし性質のことを言う。それゆえ物語の物語たる所以を問うことが肝要であるが、ここでアリストテレスの考え方に則れば（『詩学』）、物語とは出来事の組立てであり、出来事の緊密な関係構築に物語性の根本がある。それゆえ、物語を有機的に展開させてゆくことが重要であって、そのため物語展開を引き受け、それを担う人物、つまり主人公が要請される。オイディプス王（主人公）の身に降りかかった様々な出来事を語ること、これが或る一人の王の物語を語ることなのである。さらに留意すべきは、その物語の語り方には、映画や演劇、小説・戯曲、舞踊などといった複数のスタイルがあるという点である。したがって物語は、よく言われるように、物語内容 *histoire* と物語言説 *récit* という2つの柱に分かれる。物語内容は文字通り語る内容のことを指し、物語言説は語られた結果つまりはテキストそれ自体を意味する。換言すれば、“何を”語るのかが物語内容であり、“いかに”語るのかが物語言説である。オイディプス王の身の上に降りかかった悲劇的な出来事が物語内容であり、その内容を映画で語るのか、小説で語るのかといったことが物語言説に相当する。劇映画の場合は、映像領域に含まれる俳優の演技等と、それから独立した音楽が、ともに物語内容を参照することで、まさしく劇映画という物語言説すなわち物語を語るスタイルが成立しているのである。

このように見たとき、ミュージカル映画も大なり小なり物語を語るものである以上、当然、物語性が問題となり、それゆえ物語展開を担う主人公が要請される。劇映画の場合は、まさしく出来事の組立てとしての物語の進展が、主軸をなすがゆえに、そこに歌や踊りが差し挟まれたとしても、ミュージカル・ナンバーとみなされることはない。それは本流に対する支流あるいは派生物のように位置づけられる。これに対して、ミュージカル映画の場合は、物語展開を担う主人公が歌い、また踊る。それゆえミュージカル場面は、出来事の緊密な連鎖としての物語からは原理上、逸脱することとなり、そこには物語展開とミュージカル・ナンバーという2つの中心軸が存在することになる。すなわち、物語展開を引き受ける主人公が、同時に歌と踊りをも引き受けるという二重性が、ミュージカル映画の本質的特徴なのである。そのため、私たち観客が現に眼にしている

映像領域において、ミュージカル・ナンバーという音楽領域と物語展開の関係のあり方という問題が生じる。すなわち、物語の進行と歌と踊りの場面の関係性が問題となる。

この点に関して、ミュージカル場面への入りについて記せば、俳優による演技の部分とそれに続く歌や踊りの部分の間に、両者の特徴を兼ね備えたものを差し挟んで関係づける、つまり、物語展開とミュージカル場面を結び合わせる要素を両者の間に挟み込むことがよく行なわれる。例えば『雨に唄えば』（1952年）の中で、ジーン・ケリーが雨に濡れながら *Singin' in the Rain* を歌って踊る場面への入りでは、彼の鼻歌がいわばイントロの役割を果たしており、また、早口言葉を練習している場面では、その言葉のリズムが自然に歌へと移行し、*Moses Supposes* による歌とダンスを呼び寄せてくる。このようなミュージカル場面では、出来事の密接な連関としての物語が進んでゆくにつれて、登場人物の内面に生じた心情を、程度の差はあるものの、提示することが可能となる。あるいは、物語の一要素が歌や踊りへと変容してゆくこともある。アステア&ロジャースのコンビによるダンスシーンにはこのパターンが多いと思われる。例えば『コンチネンタル』（1934年）では、楽団が演奏する *The Continental* で大勢の人が踊っているところに、2人が入っていったら踊り始めると、人々は踊りをやめて観客となり、2人のダンスに特権的な位置が与えられ、さらにその踊りが、ダンサーによる群舞を呼び込んでくる。つまり、物語展開と踊りの関係を変化させることで、ダンスの映像化が目論まれている。また、物語展開に対するミュージカル・ナンバーの独立性が、いわゆるプロダクション・ナンバーを可能にしている。そのナンバーは物語の進展と無関係ではないものの、物語から切り離されて単独で提示されても、十分に受容できるものとなっている。例えば『巴里のアメリカ人』（1951年）にあっては、ガーシュインの《パリのアメリカ人》にのせて約17分もの間繰り広げられる踊りのみによるパフォーマンスは、物語内容と無関係ではないものの、それだけでも作品として成立し得る。

上に述べたことから推察されるように、ミュージカル映画においては、物語展開とミュージカル・ナンバーが入れ子構造を形成しているところに大きな特徴があると言えよう。このことが意味するのは、ミュージカル映画における物語は、ハイブリッドなものだということであろう。言葉を換えれば、それはアリストテレス的な出来事の有機的連関としての物語ではなく、こう言ってよければ、出来事や行為の中断と再開による物語構築である。あるいはむしろ、歌と踊りの繋がりこそが、つまり、ミュージカル・ナンバーの組立てこそが、物語を形作ると言ったほうがよい。日常ではおよそあり得ないような歌と踊りの場面、それを繋ぎ合わせてゆくことで出来上がる物語が、ミュージカル映画を支えている。その点で、台詞と所作によって繰り広げられる物語とは位相を異にするファンタジーとしての物語性が、ミュージカル映画においては創出されているように思われるのである。

1 はじめに

現在も猛威を振るう COVID-19 は、気候変動と併せ、現生人類への大脅威となった。多くの国の産業は打撃を受け、中でも運輸、飲食を含む観光関連産業(ホスピタリティ産業)への影響は凄まじい。人同士のつながりを支え、社会基盤を堅固にするとともに経済発展にも大きく寄与してきた観光関連・ホスピタリティ産業を守り、より発展させるにはどうすれば良いのかを、自治体等の取り組みを参考に、経営教育の観点からも考察したい。

2 地方自治体の取り組み

現時点で日本の人口の9割以上は都会に集中している。こうした歪な現状は、人口の高齢化とともに日本の国力を弱め、安全保障面でも大きなマイナスとなる。大都市以外の地域がその特性を活かして発展し、その魅力を積極的に発信しなければ歪な状況は緩和されない。他方、多くの地域は再生につながる潜在力を秘めている。しかし、地域再生への取り組みは地域の人々の地道な努力に任せているだけでは十分ではない。民間企業やボランティアの力が結集され、自治体や国をあげてなされてこそ前に進む。

2009年度に、日本の地方自治体が地方への移住希望者を任期付で公務員として雇用する移住公務員(地域おこし協力隊)という制度が発足した。今では全国で1万人を超える隊員が活動し、国内外に地域の魅力を発信している。活動例として、北海道東川町による「東川町国際写真フェスティバル」や熊本県高森町の「女性歌劇団」及び「アニメの聖地」、島根県海士町の「大人の島留学」などがある。

3 IR 誘致

さらに、政府や自治体の観光振興策として大きく注目されているものに IR の誘致がある。これまで誘致に前向きであったのは大阪府・市と和歌山県、長崎県の3地域である。IR はツーリズム、食、エンタメなどの分野が統合し、巨大な消費が生まれるものと期待されているが、IR の成功とその成功がもたらす地域の発展には、実のところ、その地域に居住して IR の運営に深く関わり、その機能を支える有能な人材が必要となる。箱物だけが造られても当該地域あるいは近隣地域で十分な人材が揃わなければ、他の地域、あるいは成功している外国から多くのプロフェッショナルを急遽呼び寄せなければならない。現時点において、これまで IR 誘致に取り組んできた地域に十分な人材が揃っているというデータは見られないため、人材開発が今後の大きな課題となる。

特に IR の核となるカジノに関しては、過去の日本には存在しなかった施設であるため、その運営に関わる人材の開発が急務であると思われる。

一方で客を楽しませ、喜ばせつつ、他方で客から適正に資金を吸収しなければならないカジノ・ディーラーの養成、教育には時間がかかる。ディーラーは客に対し不正を働いてはならないが、勝負に関しては、全体として、必ず客よりも強くあらねばならない。客を取って勝たせることも重要な手法となる。そのためには確率や統計にも明るくなければならない。

ディーラー養成に当たる教員はカジノの歴史がない日本では希少である。おそらく海外からも教員を招かねばならないだろう。招かれた教員は日本語で教えるわけではないから、ディーラーを目指す人たちは、訓練期間にも外国語を理解する必要がある。さらに将来のカジノ客の多くはインバウンドであるため、世界標準語としての英語習得は必須となる。

4 ホスピタリティ産業が求める人材

日本では、1967年に立教大学が初めて観光学科を設置して以来、和歌山大学が2007年に観光学科を設け、翌年に観光学部を開設した。2007年当時の訪日外国人数は835万人であったが、10年後には3119万人と激増し、日本の観光産業の飛躍的な発展に瞠目した政府は、これまで以上の観光策に乗り出した。こうした流れに併せ、ホスピタリティ産業を支える人材需要が高まり、観光系の学部学科の設置が急増することになった。この結果、ホスピタリティ業界からの人材需要に応える基盤は整えられたかに見えたが、これまでのところ、観光系卒業生の進路は業界需要を満たすものには至っていない。観光庁は「ホスピタリティ産業が新しい分野のため、企業が求める人材像を大学側が掴みきれていないため」としているが、企業側は、観光系の学部や学科が現在注力する歴史や地理などの分野よりむしろ、経営全般にかかる知識を求めている。今後の大学教育には、ホテルや飲食、カジノやエンタメ業に関連する経営等を中心に、マーケティングやデータ分析、財務会計など経営全般に重点を置く授業の展開が望まれる。この点、卒業生の半分以上がホスピタリティ産業に就職する米国のコーネル大学の教育姿勢が参考になる。

5 ホスピタリティ産業に係るマネジメント教育

コーネル大学が最重視しているものは、ホスピタリティ産業の業務や経営に係る科学的アプローチである。優れた経営を実現するには、思い込みではなく、データに焦点を当て、厳密な分析によって導かれる行動を取ることである。さらに、経営の基礎である財務管理、財務会計の習得も重要である。ホスピタリティ産業を支えるものは、おもてなしの心以上に、厳密で十分なデータ分析を実施しその内容を把握すること、財務会計の重要性を踏まえた事業方針を貫くことである。

楽器学における AR 教材導入の検討

大阪芸術大学 音楽学科 教授 志村 哲

はじめに

本学は、2001年に通信教育部を開設したが、音楽学科はその当初より、インターネットによる授業を前提としたカリキュラムが組まれており、そのための多くの教材を作成した。これは、他大学にない独自の教育方法として知られており、現在も、遠隔地から多くの学生が学んでいる。報告者は、その設置申請に関わったので、主に「情報音楽学」および「音楽データベース」という独自の枠組みを設けて、教材開発をすすめてきた。なお、その成果の一部は「IT社会のための情報音楽 Web 博物館プロジェクト」として、情報処理系の学会、私学情報教育協会等の発表会で報告した。ところが、その間に、情報通信に関わるハードウェアの急速な進歩と、さまざまなアプリケーションの登場により、設置当時には不可能であったさまざまなコンテンツの制作が可能になっている。

一方、対面が当然であった一般大学／学部での授業は、令和2年度、世界に蔓延した新型コロナウイルスの影響により、そのほとんどをリモート授業に切り替えざるをえない事態が生じ、我々教員は、新しい授業教材の開発に苦慮した。ただし、これらの遠隔授業教材は、今後、感染の制御が可能になったとしても、不用になるわけではなく、これからの学校教育の中での新しい学びのかたちとして、有効に機能していくであろうと考えられる。なぜならば、我々は、これらの教材開発や授業の諸局面において、教育／研究上の新たな可能性を発見しつつあり、それらは対面授業では実現できない有効な手段として、活用することが可能だからである。

本研究は、音楽／演奏に関わる教育カリキュラムにおいて、既存の通信教育部の WWW／デジタル教材を生かしつつ、新世代の大学教育を、リモート化により、どのように拡張できるかを調査研究するとともに、そのモデルとなる教材を開発することを目的とする。

研究成果の概要

研究の計画は、現行の本学の Web 教材を活用しつつ、今後の通信規格の高速化と小型化した機器の各種(5G規格によるタブレット、その他の表示デバイス等)を用いて、夫々に表示可能な、魅力的かつ教育効果の高いコンテンツのあり方を検討した。また、最近普及しつつある VR 機器を応用した教材の提示方法と、インターネット上での配信方法の評価をへて、これらによる教育、研究、創作に有

効なコンテンツを Web 上に提示する実験的コンテンツとして試作した。以下、項目毎に概要を報告する。

1. AR (Augmented Reality: 拡張現実) の技術が、実社会でどのように応用されているかの調査

情報通信関連の企業やコンテンツ開発の現場において、AR の技術がどのように機能し、新たな成果が得られているのかを調査した。また、楽器学の教材において、応用の可能性や有効性を検討した。そのために、最先端の楽器製作工房と楽器博物館にフィールドワークを実施し、技術上の現状と、重視されている要件を取材／考察した。特に、インターネット上で開催される日本音楽演奏会や、動画配信の現状を確認するとともに、情報通信環境に適した音楽様式／演奏形態を、情報発信者と共に考察した。また、楽器博物館における新しい展示方法として、伝統邦楽の無人演奏と楽器の製作工程の多次元展示等を取材し、意見交換を行った。

2. リアルな体験では得られない諸情報のデータ化

こんにち、インターネット上に拡散される音楽は、多様性に富み、その受け手は、主体的な選択を行っているといわれてきた。ところが、通常の検索では選択できない音楽が多く存在し、結果として、それらの音楽様式や楽器に関わる追求の機会が失われがちである。なぜならば、受け手の音楽選択の指標は、AI 応用による宣伝手法に基づき左右／誘導される現状にあり、専門教育の場では、それが障害となるのではないかと危惧する。そこで、これらの音楽を検索／発掘し、インターネット端末で視聴しただけでは知ることができない諸情報の記録とデータ化の方法を検討した。

その一例として、博物館所蔵楽器のような、一般には触れる機会がない歴史的楽器の演奏動画を作成し、その特徴を、諸側面に分解して観察できる教材を試作した。また、こんにちの文化／芸術界で高く評価された作品の制作スタジオを取材し、デジタル技術を応用した多次元的な制作方法について議論した。

3. 音楽諸資料の多視点的ドキュメンテーション

AR 教材の開発を視野に入れ、最新の記録機器(録音、録画機器)および、表示装置を用いて、諸情報の扱い方を考察し、実験的作品を制作した。報告者の尺八演奏を前提として、(1)グローバル化する音楽配信ネットワークによる国内外からの日本文化への眼差しを考慮した作品の形態と、(2)伝統音楽を担うインサイダーの視点を反映し、インターネット配信で鑑賞するための動画コンテンツを試作し、発表した。

文の多様性による言語発達評価法の開発 I: 基礎データの構築

大阪芸術大学 初等芸術教育学科 教授 田中 裕美子

【はじめに】

ことばは子どもの発達のパロメーターと言われ、ことばの発達の問題は長期的に子どもの成長に負の影響を及ぼすため、早期発見・介入が望ましい。知的遅れや対人関係の問題などがないのにことばが遅れている2歳児は、遅れが個人差の範囲内であり経過観察で良いのか、言語発達障害のリスクとして早期介入が必要なかを判断する必要がある。本研究の目的は、米国で提唱されている sentence diversity による早期言語発達評価法を日本語の言語学的特徴を踏まえて改良し「日本語版 文の多様性(sentence diversity)による早期言語発達評価法」として開発することである。本評価法は観察から得られた子どもの文表出を数えて集計するだけでよいため非常に簡便であり、保健センターや相談機関において言語聴覚士以外の担当者が使用しやすい。具体的には、子どもが30分間に表出した自発話における「名詞と動詞の異なる組み合わせ数: 文の多様性」を算出することで、子どもの言語発達段階を推定する。今回、月齢30ヶ月の定型発達児および言語発達年齢が同程度の言語発達障害児に本評価を実施し比較した。

【方法】

1. 対象者

①定型発達児 埼玉県、大阪府、千葉県に在住する30ヶ月の幼児とその保護者に対し、ソーシャルネットワークサービス等を活用し、協力者の募集を行った。応募者に対して電話等で事前問診を実施し、2語文以上の音声表出があること、難聴や脳性麻痺など言語発達を阻害するような基礎疾患や発達障害等の診断がないこと、日本語の言語環境で養育されていることの確認を行ない、それらを満たす21名(男児9名、女児12名)を対象とし、月齢30ヶ月のタイミングで評価を実施した。

②言語発達障害児 A(5歳1ヶ月、女児)、B(4歳0ヶ月、男児)、C(6歳7ヶ月、女児)を対象とした。3名ともD病院にて言語聴覚士による指導を受けており、2語文以上の表出があり、標準化された言語発達検査で2歳台の言語発達があることを確認した。

2. 発話データの収集および標準化検査の実施

個室にて保護者と子ども1対1で自由に遊んでもらい、その様子を30分間録音した。録音はタブレット(iPad)もしくはボイスレコーダーを使用した。全ての親子で統一した玩具を使用した。定型発達児に対しては知能検査のWPPSIを実施した。

3. 発話データの分析

録音データから、子どもの自発話を文字に書き起こした。不明瞭で同定不可能な発話、保護者の発話の模倣、自己反復、無意味な発声は分析から除外し、文での表出のみを対象とした。本研究における文とは、日本語文法の解釈に従い「名詞+述語」の組み合わせと定義した。さらに、文を述語の種類から名詞文、形容詞文、状態動詞文、動態動詞文に分類し、動態動詞文における「名詞+動詞」

の異なる組み合わせ数(文の多様性)を算出した。

【結果】

1. 定型発達30ヶ月児に認められる文の多様性

定型発達児(n=21)の文の多様性の平均は 19.5 ± 10.7 であったが、男児(n=9) 14.7 ± 8.6 、女児(n=12) 23.1 ± 10.7 と女児の方が多く、統計的にも有意差を認めた $t(19) = -1.84, p < .05$ 。また、出生順で比較すると、第1子と第2子以降では、第1子(n=12)の文の多様性 20.6 ± 9.5 、第2子以降(n=9)文の多様性 18.0 ± 12.0 であり、第1子の方が多いが統計的な有意差はみられなかった。さらに、養育環境として家庭で養育されている児と保育所を利用している児を比較したところ、家庭養育児(n=12)文の多様性 25.5 ± 9.0 、保育所利用児(n=9)文の多様性 13.8 ± 8.6 であり、統計的に有意差が認められた $t(19) = 3.73, p < 0.01$ 。

このように、2歳6ヶ月児の定型発達児の言語発達を文の多様性から検討すると、性別や養育環境による有意差が認められた。また、標準化知能検査による知能の違いは、養育環境のみであり、家庭養育児の方が保育利用児より高かった。

2. 言語発達障害児の分析

A児(5歳1ヶ月)は言語・コミュニケーションスケール(LCスケール)にて総合言語発達年齢2歳9ヶ月で、文の多様性は6であった。B児(4歳0ヶ月)はマッカーサー乳幼児言語発達質問紙(MCDI)にて表出語彙が2歳8ヶ月相当で、文の多様性は5であった。C児(6歳7ヶ月)は、LCスケール総合言語発達年齢2歳3ヶ月で、MCDI表出語彙が2歳6ヶ月相当で、文の多様性1であった。3名とも既存の言語発達検査では言語表出レベルが30ヶ月前後であったが、文の多様性は月齢30ヶ月の定型発達児の平均値と比較して明らかに少ない結果となった。

【考察】

文の多様性から見た生後30ヶ月の言語発達は、男児よりも女児の方が、保育所利用児よりも家庭養育児の方が進んでいることが示された。出生順による差は認められなかったが、従来からことばの発達が早いと経験的に言われてきたことが文の多様性の豊かさで示された。また、3名の言語発達障害児の文の多様性は、言語発達年齢が同程度の定型発達児と比較して顕著に少なかった。この結果は、文の多様性の分析により、既存の標準化検査では評価できなかった言語発達障害児の文構築能力の障害を浮き彫りにできることを示唆している。

【まとめ】

今回、2歳6ヶ月定型発達児の文多様性の発達様相や言語発達障害児の文構築能力の障害が明らかになり、文の多様性による評価は、既存の言語検査では測ることができない文構築能力について評価でき、ことばの遅れの早期発見ツールとして有用であることが示唆された。本評価法を実用化するために、今後さらにデータを補強し発達標準値を作成することを目指す。

幼児の足裏発達を促す歌遊びの効果について

大阪芸術大学 初等芸術教育学科 准教授 津田 奈保子

【研究目的】

幼児の足裏発達、とりわけ側部横アーチの高さの育成は重要であるとされている。それにも関わらず、近年、大人だけではなく子どもの足の発達異常である扁平足や、浮き指、外反母趾、内反小指などが報告されている。三村らは子どもの足の発達が運動能力に関係することを述べている。

本研究においては、音楽遊び、教材として「あんたがたどこさ」を取り上げ、取り組むことによる足裏発達の有無について検討した。同こども園において、遊びの導入時期をずらすことによる、比較研究である。また同時に足のアーチを利用したジャンプの継続がされるようになると、足音が軽やかになるのかについても調査した。また軽やかさが生まれれば縄跳びなどに派生して効果が出るとの仮定より、合わせて調査した。

【研究内容】

研究対象：大阪府内幼保連携型認定こども園 O 子ども園
5 歳児 2 学級 (22・21 人)。比較検討するため、
1 クラスのみ 10 月導入。

研究時期：足裏計測 (2 学級) 活動前 2021 年 10 月 18 日
活動後 2021 年 12 月 13 日
足音測定 活動前 2021 年 10 月 15 日
活動後 2021 年 12 月 22 日

【遊びの意義】

「あんたがたどこさ」は、根底に安定した拍が刻まれる。この通奏的な拍がジャンプを継続するのを助ける。また「さ」がたくさん出現することでリズムが生まれる。山本 (2018) は、「①弾むような動きとリズムがある。②日本語の抑揚が旋律に反映されているという特性を持っている。③一拍一拍の拍節的明確ビート感。④日本語の歌詞としての七五調の『びよんこ節』が流れているという特性を持っている。これらの『あんたがたどこさ』の音楽的特性が、お手玉遊びの身体的な動きと結合し、快適な感情を生じている」と述べる。

この歌遊びの面白さは、一定の間隔で「さ」が出てこないことである。それが変拍子を生む。2・3・4 拍子が入り乱れた変拍子である。変拍子であるため、身体反応をした時に、簡単にはできない楽しさが生まれる。程よいハードルにより継続性が望めることも有効に働くであろう。

本来、まりつきでされる遊びであるが、ジャンプを継続した足の開閉飛びで行った。その際床で保育者は長座をして子どもと逆の開閉をする。このようなリズム運動によって、コーディネーション能力の育成につながる。リズム運動によって、時間や空間の感覚をつくり、動きの流れをつかむ能力である「反応リズム能力」が育まれると考えられ、定位能力における「運動」と分化能力における「感覚」とのつながりが、「定位分化能力」の土台となる。また多くの運動を結合させてパターン化するための「運動結合変換能力」も育成されるであろう。年長児では容易いことではないが、保育者と一対一で取り組む、個の関わりであるこの遊びは、子どもの身体能力に合わせて、保育者が、跳躍の速さや、タイミングを調整しながら、成功体験蓄積可能な点も運動能力育成につながるだろう。

【結果と考察】

基本属性：介入群 (n=22) は身長 111.8 (±4.5) cm、体重 19.7 (±2.3) kg、BMI 19.0 (±2.3)、足長左 17.1 (±0.8) cm、足長右 17.0 (±0.8) cm であった。

非介入群 (n=21) は身長 113.0 (±6.3) cm、体重 22.2 (±7.6) kg、BMI 21.9 (±7.1)、足長左 17.3 (±1.1) cm、足長右 17.2 (±1.1) cm であった。

表現リズム遊び：介入群と非介入群の接地面積において、左足に有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

この表現リズム運動は、5 歳児の足部形態への研究に寄与すると考えられる。幼児においても浮き趾の増加、足裏から見た身体の機能低下及び退行化現象が指摘され、更に幼児の足趾圧と運動能力との関係に相関がある可能性が示唆されている。また足指が使えるような身体動作を獲得できるのは、年長園児ぐらいからであることが示唆されており、本研究では、介入群と非介入群において左足側に有意な差がみられ、足趾の変化が窺えた。また介入群では、足音音量は実施前最高音平均 71.63db から 71.01 へと減少した。介入後の足音音量と縄跳びの跳躍数との関係においても有意差が認められ ($p < 0.05$)、なおかつ -0.3706279 と弱い負の相関が認められた。不規則リズム運動は足趾の発達に影響を与えることが示唆された。

1. 研究目的

本研究は、人間の主体性基盤である自己肯定感(自尊感情)に焦点をあてた研究である。自己肯定感とは、人間が心理的・身体的健康を保ちながら社会に適応し生きていくために重要な役割をもっている。自己肯定感とは、乳幼児期における親子の関係性を基盤として、保育者、近隣者などの人的環境から作用を受けて育てられる。A 幼稚園は、一人ひとりの自己肯定感を大切にしたい保育実践を積み重ね、自己肯定感向上に向けて保育環境、保育内容を丁寧に構成・調整している。

多くの先行研究から親自身の自己肯定感のあり方や肯定的養育態度、感情が、子どもの自己肯定感に大きく影響をおよぼすことが明らかになっており、本研究ではA 幼稚園の保護者の自己肯定感や、養育感情、態度に着目し、現状を分析・整理することによって、子どもの自己肯定感育成のための課題を明らかにしたいと考えている。

2. 本研究における自己肯定感の定義

自己肯定感の定義として、「ありのままの自分を受け止め、自己の否定的な側面もふくめて、自分が自分であっても大丈夫という感覚、感情である」(田島賢侍・奥住秀之 2013)を援用したい。自尊感情には少なからず「評価」の視点があるが、多くの文献では、自尊感情と自己肯定感を同義として扱っていることから、本研究も同義として位置づける。

3. 研究の方法

幼保連携型認定A 幼稚園保護者に対して自記式アンケート調査を実施した(2021 年 8 月 2 日～8 月 25 日)。「自己肯定感尺度」(Mimura & Griffiths 2007 日本版 RSES)と「親の養育感情・態度 15 問」(「育児不安尺度」(牧野カツコ 1983)、「親役割診断尺度」(谷井淳一・上地安昭 2001)を中心に構成)を用いて、親の自己肯定感の現状分析をした。いずれも「あてはまる」から「あてはまらない」までの 4 件法で質問した。さらに、親が感じる子どもの自己肯定感から、子どもの自己肯定感育成に向けた課題を明らかにした。

統計分析ソフトは、SPSS Statistics28、質的分析は、MAXQDA Standard を用いた。

4. 結果と考察

1) 対象者の主な属性

アンケート配布数 176 家庭に対して回収数は、114 票であった(回収率 64.8%)。分析対象者の主な属性は、母(94.7%)父(5.3%)、就労時間の平均値は 6.88h、中央値 7h、最頻値は 8h であった。家族形態は、子どもと両親(87.5%)、ひとり親と子ども(6.3%)、子と両親と祖父母(いずれか一方を含む)(2.7%)、ひとり親と子と祖父母(いずれか一方を含む)(2.7%)、であった。

2) 親の自己肯定感と家族構成

自己肯定感尺度データに Cronbach の信頼係数を求めたところ、係数は.853 であり、ほぼ内的整合性が認められた。平均値 2.696、最小値 1.6、最大値 4.0 であっ

た。対象者の自己肯定感尺度合計値と基本属性から χ^2 相関係数を求め独立性検定を行ったところ、家族構成に有意な関係性が認められた(Cramer の $V=0.512$ ($p=0.036<0.05$))。ひとり親家庭の親に自己肯定感が低い傾向がみられた。

3) 親としての自己評価値と養育感情・態度

親としての自己評価値を 100 点満点で問うたところ、平均 62.56、中央値 60、最小値 10、最大値 95 であった。自己評価値の理由を「親の養育感情・態度 15 問」から問い、これをカテゴリカル回帰分析したところ、「子どもが楽しそうにしている」($p=0.001$)「子育てで子どもにすまないと思う面がある」($p=0.04$)「自分が理想とする親イメージと自分自身に乖離を感じる」($p=0.047$)の項目に有意差が認められた。この回帰分析について重相関係数(多重 R) 0.702、 R^2 0.493、調整済み R^2 0.341、F 値 3.261 ($p=0.000$) であった。

4) 「子どもが楽しそうにしている」と親の自己肯定感

「子どもが楽しそうにしている」(4 件法による 4 値データ)と親の自己評価値、自己肯定感尺度合計値を Spearman の相関分析にかけたところ、それぞれの関係に有意差が認められた。「子が楽しそう」×「自己評価値」(0.300, $p=0.001$)、「自己肯定感尺度合計値」×「自己評価値」(0.621, $p<0.001$)「自己肯定感尺度合計値」×「子が楽しそう」(0.239, $p=0.012$)であった。つまり、「子どもが楽しそうにしている」ことが親としての自信や意欲につながり、親自身の自己肯定感向上にもつながることが認められた。

5) 親が感じる子どもの自己肯定感

子どもの自己肯定感の現れの一つとして「元気で前向き、意欲や自信をもって取り組むこと」と位置づけ、親に 4 件法で問うたところ、「ほとんどの場面において感じる」(46.8%)「場面によって感じる」(53.2%)が示され、否定的に評価している保護者は 0%であった。さらに、A 幼稚園の保育環境・内容を 18 項目あげ、「子どもの元気で前向き、意欲や自信をもつ取り組みであるか」を、「はい」「いいえ」の 2 件法で聞いたところ、平均値が 0.6 以上の項目は「食育活動」(平均 0.73)、「園内行事」(0.65)、「先生の声かけや働きかけ」「うんどうあそび」(0.60)が示された。なお、平均値は、0.406、Cronbach のアルファ 0.864 で信頼性が認められた。

6) 子どもの自己肯定感育成に向けた本研究の課題

「子どもが楽しそうにしている」ことが親の自己肯定感を高め、親の自己肯定感向上が子どもの自己肯定感も高める。子どもの自己肯定感向上が、さらに親の自己肯定感を高めるという親子の関係性における子どもの自己肯定感向上の循環的相互作用の手がかりを本研究から得ることができた。

子どもの自己肯定感には、一日の大半を過ごす A 幼稚園の影響が大きいと考えられることを柱に、質的分析を中心として A 幼稚園の保育環境・内容を精緻に分析していくことが、今後の本研究における課題になる。

受容性を向上させる触覚インタフェースの研究

大阪芸術大学 アートサイエンス学科 教授 安藤 英由樹

1. はじめに

昨今のスマートフォンやゲームのコントローラなど、コンテツツの中で触覚提示を行う試みは様々行われており、操作性等においてはその効果が得られている。しかしながら、現状ではこれらによる表現のためのインタラクシヨン手法においての研究は少ない。一方で、筆者は振動を用いて心臓の鼓動を再現し、ユーザーの受容性を向上させる試みを行ってきた。具体的には心音と映像を組み合わせることで映像に没入する作品「心音移入」などの制作を行ってきた。また、自身の心臓の動き(鼓動)を簡便な装置によって外在化し、それに触れることで生命としての自己を再認識するワークショップを企画・実施してきた。当該研究では、このデバイスを更に発展させ、体験によって受容性を向上させる利用方法について検討を進めた。特に、公共の場(市立図書館)や小学校などで実践的な活用方法について、実際に実施し、考察を行った。

2. 受容性を向上させる触覚インタフェース

装置は鼓動などピックアップするための心音マイク、マイクで拾った音を増幅、指定した周波数のデジタルフィルタや録音・再生処理を行うプロセッサ、電源用の電池、振動素子を駆動するためのアンプ回路から構成される心臓アンプ、振動を手のひらで感じるため振動子が内蔵された心臓ボックスから構成され、それぞれはケーブルで接続されている。心音マイクは子どもの実験用途などに用いられる聴診器のチェストピース(アズワン(株)製)に中に、コンデンサマイク(WM-61A パナソニック製)を内蔵し、振動を音声信号に変換する。この音声信号は心臓アンプに伝えられ、プロセッサで処理する種の電圧に変換するアナログ回路(40dB 増幅)を通じて、ESP32 プロセッサ(Espressif Systems 製)のADコンバータに入力され、プロセッサ内でデジタルフィルタ処理、録音・再生処理が行われ、3WのI2Sデジタルアンプ(Max98357 Maxim 製)によって電力増幅され、心臓ボックス内の振動子(VP-4 アクーヴ・ラボ社製)を駆動する。デジタルフィルタは12bit 8kHzでサンプリングされ、10Hzのハイパスフィルタ、200Hzのローパスフィルタ処理が施されている。録音時には10秒分のデータが内臓のメモリに書き込まれ、再生時にはこのデータを用いる。さらに、ESP32 プロセッサが有しているWifiモジュールを用いて、1台の心臓アンプから複数台の心臓ボックスを同時に無線で駆動したり、2台の心臓アンプを相互的に無線で接続したりすることもできるようにし、人数が多いワークショップや教室などでの活用も想定した。最終的に30台の装置を完成させた。

3. 心臓ピクニックワークショップ

3.1. 泉大津図書館

2021年10月24日に泉大津市立図書館にて、ワークショップを行った。ワークショップは当日図書館に来られている一般の方を対象に午後13時、15時の2回行った。1回目は20名、2回目は定員一杯の30名が参加した。どちらもはじめの20分で説明、そのあと30分ほど自由に触ってもらった。特に小学生の親子は各々の鼓動の違いについて吟味していた。また社会人の夫婦は動揺するような質問が鼓動に影響を与えることに興味を持っていた。

3.2. 質美小学校

2021年11月20日旧京丹波町立質美小学校にある書店「えほんちゃん」にて、10時よりワークショップを行った。参加者は小学生8名、親6名であった。今回は体に関係する絵本『おへそのあな』、『からだっていいな』の読み聞かせを行ったあと、簡単な利用方法のみ説明し、各々自分の心臓の動きを確かめてもらい、その後友人や兄弟、母親らで自由に機器に触れた。心音を記憶させ、再生することも楽しんだ。「心臓の動きが個々違うことに感動した」という意見を持っていた。

4. 教材としての活用

2021年7月6日、7日に同志社小学校の6年生の理科の授業を対象として、「心臓のつくりとはたらき」、「生命について考えよう」という内容を全部で6クラスの授業の中で、デバイスを活用した体験を行った。「心臓のつくりとはたらき」では体験の直前に鶏の心臓を解剖させ、その構造などを観察した後、自分の心臓の鼓動を感じさせ、動きのイメージを想像させた。

また、「生命について考えよう」ではデバイスの体験後「命」というテーマで子供たち一人一人の考えを繋ぎながら自由に話し合い活動を行った。

5. 考察

ワークショップにおいては、自分の身体を媒体とさせる当該デバイスによって、頭の中で考えるだけでなく身体で感じることの重要さを、体験者とともに共有することができ、特にじっくりと手のひらで感じることで、自分の内面や他者の内面を受容しようとする様子が観察できた。教材として活用した場合においては、一方的に学ぶのではなく、学んだことの意味を考える行動が観察されたことから、所謂「コンテンツベース」から「コンピテンシーベース」の具体的な試みとして理科教員が強く興味を示した。

6. おわりに

受容性を向上させる触覚インタフェースとして制作したデバイスを様々な状況下で使用を試みた。その結果、普段気にしていない心臓の鼓動に対して、強い感受性を持つようになり、多くの新たな気づきを生み出すことができた。今後も活用方法を模索していきたいと考えている。

ポジショントラッカーを利用した芸術表現の研究

大阪芸術大学 アートサイエンス学科 教授 市川 衛

2020 年は新型コロナウイルスによるコロナ禍により、社会生活様式が激変する大きな変革の年となった。ウィルス感染の防止のために三密を避けるなどの理由から、従来は当たり前であったリアルな空間での人間の行動が制限されるようになり、それに対応してリモートワークやサイバー会議など、サイバー空間を利用してリアル空間との融合を図る動向があらゆる局面で重要視されるようになった。

このような激しい時代の変化に対して、芸術表現やエンターテインメントの世界における表現手法にも急速な進化が始まった。音楽のライブはリアルとバーチャルをミックスした xR ライブに急速に舵を切り始め、メタバースやバーチャル美術館をはじめとするバーチャルなエンターテインメントやバーチャル体験が現実味を増すようになった。そのような時代の変化の背景を踏まえて、VR の世界をリアルな世界と融合させる技法のひとつであるポジショントラッカーを利用した芸術表現の構築方法の実施実験を本年度の研究テーマとした。

コンシューマー向けに販売されている VR システムの中では VIVE Pro が VIVE Tracker というポジショントラッカーを採用しており VR 空間の中でのトラッカーの位置情報を正確に捕捉できるものとなっている。このシステムを利用して VIVE Tracker の芸術表現への利用方法の実施実験を行い、自身の芸術表現の技法の基礎とするとともに、学生の教育目的にシステムを貸与して作品制作の技術指導を行なった。

【VIVE Tracker のシステム導入と基本動作の確認】

最初に VIVE Pro Eye と VIVE Tracker 8 台を購入して、Windows10 の VR Ready のノートパソコンに SteamVR をインストールして基本動作確認を行なった。VIVE Tracker をワイヤレスで接続するためには、SteamVR でのペアリングが必要であるが、ネットで多く語られているトラブル情報に多く見舞われた。VIVE Tracker 用ドングルを差した USB ポートを一台ずつアクティブにして行う必要性、ドングル間を 10cm 以上にする方が良いらしい、wifi との干渉に注意が必要など、ペアリングには注意事項が多く、エラーに頻繁に遭遇する煩雑な作業であったが、最終的には 8 台全部をペアリングすることに成功した。

【VIVEトラッカーによる 6 点以上のトラッキング】

VTuber のアバターの人体トラッキングを VIVE の VR システムで行うには、HMD (ヘッドマウントディスプレイ) とコントローラーによる頭部・左手・右手の 3 点トラッキングが基本となるが、これに VIVE Tracker を加えることで、腰と左右の足を加えた 6 点トラッキングや、さらに左右の肘や膝を加えた 10 点トラッキングが可能となる。

6 点以上の人体トラッキングを実際に行うために 3tene (ミテネ) という VTuber 向けのアプリを利用した。3tene は Web カメラ・LeapMotion・VR システム・Live2D・Azure Kinect など多くのシステムに対応している。3tene Pro で

体の動きを VR に対応するようにすることで基本の 3 点トラッキングの実験を先ず行ってから、VIVE Tracker を腰と左右の足首に加えた実験と、さらに左右の肘を加えた実験を行った。最終的には実験は成功したが、VIVE Tracker のペアリングが中断するなどのトラブルに多く見舞われた困難があったが、レイテンシーが少ないスムーズな動きをキャプチャーできることを確認できた。

【Unity で HMD なしでの VIVE Tracker の捕捉】

ネット情報に公開されている VIVE Tracker を HMD なしで Unity から捕捉する動作実験を行なった。SteamVR がインストールされているフォルダにある設定ファイルの一部を書き換えて、Unity に Asset Store から SteamVR plugin を入れることでこれを実現することができた。

【動きに追従するプロジェクションマッピング実験】

リアルな世界のオブジェクトに VIVE Tracker を装着させることで動きに追従する簡易なプロジェクションマッピングができないかと考え、そのための実験を行なった。実験を簡略化するため平面のパネルに VIVE Tracker を装着し、Unity 上の色のついた平面オブジェクトを VIVE Tracker の位置情報に同期させた。プロジェクターにも VIVE Tracker を装着して Unity 内のカメラ位置に同期させた。位置やズームの具合をキャリブレーションするために HMD なしの Unity のプログラミングを行ない、プロジェクションマッピングして一定以上のトラッキングに成功した。現状はキャリブレーションが難しく精度が落ちるので、今後はキャリブレーションシステムを確立して実用化することを課題としていきたい。

【人物をキーイングでキャプチャー合成する実験】

Unity 内のカメラ位置を VIVE Tracker を取り付けけたデジタルカメラ位置に同期させ、グリーンスクリーンの前に立った人物のカメラ映像をキャプチャーしてキーイングし、バーチャル空間に人物を登場させる実験をした。パソコン性能が低いとリアルタイムのスムーズな映像が得られなかったで、今後高いパソコン環境での再実験が必要であることが判明した。

【作品や教育での活用と展望】

VIVE Tracker によるポジショントラッカーの利用方法の利点と欠点を実験を通して理解することができたので、この経験を今後の自己のバーチャル作品の制作に活用すると共に、関連するアートサイエンス学科の授業の指導に活かしていきたいと考えている。

また、立体サウンドを活かした 2 人対戦型の VR 作品を計画した学生に対して本研究のシステムを貸与することで本年度の卒業作品が制作に役立ったことも本研究のひとつの成果となった。

プログラミング的思考力を養成するための本物志向マイコンカー教材の開発

大阪芸術大学 アートサイエンス学科 教授 西 正明

1. はじめに

情報科学の発展は目覚ましく、ロボット、AI、高速通信、知覚、認識など広範囲な分野で社会に影響し浸透している。高度化する情報社会において情報技術を活用してより積極的に生き抜く力が求められている。文部科学省が告示している学習指導要領では、情報の学習に関連して、2020 年から小学校にコンピュータでの文字入力やプログラミングの体験が含まれるようになり、中学校の技術・家庭科技術分野では、それまでの計測と制御に関係したプログラミングが 2021 年から問題解決のためのより高度な制御プログラミングとなり、ネットワークを利用するなどの双方向性プログラミングを扱うように改められている。高校では情報に関する科学的な見方・考え方をし、情報技術を活用して問題の発見・解決を行い、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成することを目標にカリキュラム編成されている。このような状況から、多くの児童生徒が情報科学の内容に興味をもち自ら学習活動に向かう動機付けとなる効果的な教材が必要である。問題の創出・発見とプログラミング的思考による問題解決が実施できる総合的な学習システムの教材が必要である。このとき、プログラムによって何らかの変化や動きを与えられる対象物があると興味をひき有意義な学習を達成しやすいと考えられる。対象物は画面の中のキャラクターなどが考えられるが、本研究では実際に動く実物としてマイコンカーを扱う。高度な制御、双方向性のプログラミングに発展できプログラミング的思考力の養成に効果的と考えられる。

2. 開発する教材

マイコンカーは模型であるが、模型でしかありえない動作ではなく、実際の現実的な動作をする実物に近い物がよいと考える。マイコンカーにおいてはそのような現実的な動作をする教材はあまり見られない。車体の中央に車輪を配置して駆動する 2 輪車や、左右の前輪を取り付けた基板全体を回転させて操舵する 4 輪車がほとんどであり、いずれも実際の車とは異なり、これまで技術的に工夫されてきた機構部分が排除されている。2 輪車では片輪を停止して回転走行するものがほとんどで、実際の走行とは異なる。これらに対して、実際の自動車に近い機構を用いた本物志向の 4 輪マイコンカーの教材開発を本研究のテーマとした。後輪駆動型の実際の自動車をモデルにした模型と走行シミュレーションプログラムを開発する。

3. 教材開発

前輪にラック・ピニオンギアを使用して回転走行時の内輪と外輪の操舵角度を走行方向に適切に合わせる。後部の駆動輪にディファレンシャルギアを使用して内輪と外輪の回転速度を自動的に調整するようにする。これらのギアは市販されてはいないため、3D プリンタで製作した。研磨して形を整えたがモータのトルクが小さいためにスムーズに動かすことができなかったため、走行の評価比較はできなかった。製作工程を見直して改善する必要がある。そのため、前輪にボールキャストを用いた 3 輪車で自然な回転走行を実現することにした。教材は十分安価に製作できることが重要と考え、サーボモータを使用せず安価なギア付きの直流モータを使用している。操舵を後輪の回転で行っているため、モータの回転速度と回転量を十分正確に制御する必要がある。回転軸に 3D プリンタで製作したエンコーダを取り付けて、走行前にモータの回転速度を自動的に調整設定することで、モータの個体差を軽減した。走行時にも、エンコーダのカウントを逐次チェックして左右の車輪の回転量を合わせるようにしている。マイコンには互換品も出ていて安価な Arduino Uno を用いているが、メモリサイズが十分でなく動作が安定しないことが度々あった。変数の定義の仕方や繰り返し構文の形にするなどである程度改善できているが、根本的にはメモリ容量の大きい Arduino Mega、若しくは Raspberry Pi などに取り換える必要があると考えている。しかし半導体不足の情勢の中で準備するのが間に合わなかった。一方、走行シミュレーションプログラムは、これまで片輪を停止させて回転走行させていたものを両輪共に回転して S 字カーブを描くように修正し、車輪の軌跡と車体全体の動きを確認できるようにした。回転半径は後輪左右の間隔に対する比(0 以上)で設定できるようにしている。走行シミュレーションプログラムで自動生成した Arduino コードをマイコンカーにアップロードして走らせた結果は、シミュレーションとほぼ一致することが確認できた。小型のカメラをマイコンカーに取り付けて Wi-Fi 接続で使えるようにした。カメラを取り付けたことで、走行中の臨場感による興味関心向上による教育的効果が期待でき、障害物によって遮られる運転者の視界を確認理解できるようにもなる。

授業実践はコロナ禍のために実施することを断念しているが、機会を見て近隣の小中学校で実施させていただき、教育的効果を検証したいと考えている。

概要

サイバー空間(以下 C 空間)と物理空間(以下 P 空間)を考慮した店舗などの環境(以下 CP 環境)が醸成する場の雰囲気と、CP 環境に存在する人の内的・外的な状態が変化する関係を、アートとサイエンスの両面から明らかにしていくことで、CP 環境と人の環境知能的インタラクション(CP-Ambient-Interaction, CP-AmI)を芸術的にデザインする手法の確立を目指す。そのために本研究では、オンライン開催の学会や展示会を中心に調査を進め、行動経済学と環境デザインの融合領域に関する知見および研究動向から、CP-AmI に繋がる研究と授業科目への反映方法の方向性について検討した。人の位置を精緻に計測するシステムを構築し、大阪芸術大学 30 号館のサロンの一部に設置することで、環境内に設置されている什器、備品、学生の作品と、そこを訪れる人々との位置関係を計測・蓄積できるようにした。

1. はじめに

人と周囲の環境とのインタラクションは、物理的な人とモノとの物理的インタラクションと、目には見えないが人と自然や周囲環境とのインタラクションや VR や AR のようにサイバー空間に映し(炙り)出して感じるインタラクションに代表される感性的インタラクションに分けられる。本研究では、前者をフィジカルインタラクション(Physical Interaction, 以下 PI)、後者をアンビエントインタラクション(以下 AmI)[1]と呼ぶ。PI については、物理的な現象として多くのことが解明されているが、AmI については、心理学的、あるいは認知科学的な解明が進んでいるものの、芸術学的な解明や、情報科学的な解明は少ない。申請者は、これまで、ショッピングモールの店舗内外に設置したセンサ群による人々の行動計測[2]、そのセンサ群と商品推薦ロボットを連携させた CP 環境での店舗「ユビキタスマーケット」などを実現してきた。これらの研究から、ショッピングモールの様々な店舗の形状、商品の配置、ロボットから人への働きかけなどから醸成される場の雰囲気は、人々の内的な状態(感情や疲労など)に影響を及ぼすだけでなく、歩行経路、顔／身体の向き、視線の動き、購買行動、などの外的な状態にも影響することがわかってきた。

本研究では、CP 環境が醸成する場の雰囲気と人の内的・外的な状態とのインタラクション行動(CP-AmI)を環境知能として知識構造化し、アートとサイエンスの両面から新しい芸術的表現法を考察する。具体的には、(1) CP-AmI に関連する雰囲気構築技術の調査、(2) 人の内的・外的状態の計測・推定手法の調査、(3) CP-AmI に関する調査、(4) 国内外の大学・研究機関との協働研究の可能性検討、(5) 産学連携関連授業科目のシラバスへの反映、以上の 5 つの項目を実施する。

2. 環境知能的インタラクション(CP-AmI)

本研究では、CP-AmI の芸術学的／情報科学的解明と実応用手法の確立を究極の目標とする。その目標達成に向けて、以下の調査および検討を行った。

(1) CP-AmI に関連する雰囲気構築技術の調査

ACM SIGGRAPH 等の学会、LIVING&DESIGN 等の展示会を中心に調査を行った。2020 年、2021 年は、コロナ禍の影響により、主要な学会や展示会はオンライン開催になっており、実物の雰囲気、周囲環境が生み出す空気感を感じることは難しかったが、現状の動向を論文や講演から調査することが出来た。特に、LIVING&DESIGN の講演においては、コロナ禍にお

けるテレワークが定着しつつあるため、その潮流を捉えた仕事場と住まいを分けない建築物や家具のデザインの必要性が述べられていた。学会、展示会、ともに有機的な生物を感じさせる雰囲気構築技術に主眼をおいた作品が主流であった。

(2) 人の内的・外的状態の計測・推定手法の調査

CP 環境に存在する人の内的状態(感情や疲労など)と外的状態(表情、姿勢、視線、行動)の計測・推定手法について、ICCV、CVPR などの国際会議論文を中心に調査した。外的状態推定に関する研究は、深層学習を活用した人の写真等から動きなどの隠れ状態を推定する研究が盛んに行われていた。内的状態推定に関しては、画像、音声などの情報や、脳波などの生体情報を活用し、外的情報と同様に深層学習を活用して推定する方法などが従来から引き続き提案されているが、外的情報に比べ推定精度が劇的に向上しているものは見られなかった。

(3) CP-AmI に関する調査

CP 環境を取り扱った数理モデルとしては、主に ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)や情報処理学会 インタラクションなどで発表されており、ロボットの行動が人の内的状態に及ぼす影響についての研究などが行われていた。また、行動経済学の知見は、P 環境での知見ではあるものの、CP 環境への応用が考えられることも明らかになった。

(4) 国内外の大学・研究機関との協働研究の可能性検討

大阪芸術大学 30 号館のサロンにおいて、100 平米程度の領域の人の位置をリアルタイムで計測・蓄積するシステムを文献[3]に基づいて構築し、このシステムから得られる 30 号館内の人の動きと環境の関係に関するデータをベースとして、CP-AmI に関連する特徴量の抽出や、数理モデルの構築などに関する協働研究、CP-AmI を活用した作品の協働制作について検討した。

(5) 産学連携関連授業科目のシラバスへの反映

(4)と同様に、30 号館サロンに構築した人の位置をリアルタイムで計測・蓄積するシステムをベースとして、産学連携関連授業科目、および「ラボ演習 I/II」等の学生の制作に CP-AmI の技術と概念を反映させる調整を行った。

おわりに

本研究を通じて、CP-AmI、および関連技術に関する研究動向を調査し、国内外の大学・研究機関との協働研究の可能性を示した。CP-AmI の基となる人の位置を精緻に計測するシステムを構築し、産学連携関連の授業科目に CP-AmI の技術と概念を反映させる試みを行った。今後は、構築したシステムから得られるデータに基づき CP-AmI に関するさらなる検討と、CP-AmI を活用した授業科目の開発を進める。

参考文献

- [1] Y. Anzai, Learning and Interaction: From Cognitive Theories to Epistemology, First edition, Keio University Press Inc., 2021.
- [2] D. F. Glas, T. Miyashita, H. Ishiguro, N. Hagita, Laser-Based Tracking of Human Position and Orientation Using Parametric Shape Modeling, Advanced Robotics, Vol.23, No.4, pp. 405-428, 2009.

ユーザーに受容されるジェネレーティブ的造形の検証と考察

大阪芸術大学 アートサイエンス学科 特任教授 白井 岳志

研究の背景と目的

近年新たなデザイン手法としてコンピューターが自動生成するジェネレーティブデザインが注目を集めている。しかし現在ジェネレーティブデザインは、製品の内部構造など限られた用途での活用にとどまっており、外観デザインへの展開はほぼ見られない。その主な理由として、ジェネレーティブデザインの思想が効率化や軽量化に主眼を置いているため、構造物との相性が良いという点があるが、その独特な造形にも理由があると思われる。ジェネレーティブにより生成されたデザインは、人間の手による従来のデザインとは一線を画す異質で複雑な外観を持つことが多いため、見るものに新鮮さや斬新さといった印象を与える一方で、強い違和感も感じさせる。試験的にジェネレーティブデザインを外観に活用した製品も存在はするが、これらはまだアート作品的な「特殊なもの」「珍しいもの」という印象の方が強く、一般のユーザーの感覚や生活になじむものとは言い難い。しかしサステナビリティをはじめとした社会的要請の点からもそれらは本来外観へも展開されていくことが望ましい。ジェネレーティブに限らず、今後デザイン領域へのAIの導入がますます進むことは自明である中、「AIによるデザインと人間の感覚の接点」という問いは、今後のデザイナーの役割を考える上でも重要である。そこで本研究では、自動生成された造形特徴条件に対し、段階的に特徴の大きさを調整していったデザイン群の製品モックアップがユーザーに与える印象を比較する実験を行い、この結果を元にユーザーに受容されるジェネレーティブ的造形について検証・考察する。

実験内容

【実験概要】 ジェネレーティブにより生成された「鍋のハンドル」の造形を基準として、ジェネレーティブ的造形特徴をより多く持つ造形から、段階的に特徴を減らしていく形で調整された4種類のデザインモックアップを被験者に提示し、各デザインに対するSD法による印象調査を行う。そこで得られたデータを統計分析してユーザーに受容されるジェネレーティブ的造形について検証、考察を行った。

【実験対象物】 設計上の物理制約(荷重など)に依存する特性を生かせる対象物を検討した上で、3Dプリンターで制作可能なサイズかつユーザーの日常になじみのある製品として「鍋のハンドル」を選定し、対象物とした。対象物のデザインは、まずAutodesk社のFusion360を使用し、物理条件を設定する形でジェネレーティブにより自動生成した。この造形を基準にし、デザイナーがその造形特徴条件(多孔構造・I字構造)を踏まえて、製品として使用できる状態にブラッシュアップした4種類のデザインをAutodesk社のFusion360上で制作し、Flashforge工業用3DプリンターCreator3によりモックアップとして制作した。

【実験対象者】 大阪芸術大学の学生および職員から成る19歳～31歳(平均21.3歳)の女性22名、男性12名の計34名。

【評価尺度】 SD法による先行研究を参考に、本研究

の対象物に適切と考えられる22対の形容詞対を選定し、対になる形容詞を両端に据え、「どちらでもない」を中心として、両側に「やや」「かなり」「非常に」を配置した7段階の評価尺度を設けた。集計の際は、左側の形容詞の「非常に」を1とし、右側の形容詞の「非常に」を7として数値化し、得点とした。

【実験手続】 制作した実験対象物には、造形特徴の段階性を感じさせないよう、ランダムにA～Dの記号をつけ、対象物が全て鍋のハンドルのデザインであることを示した上で実験対象者に一度に提示し、よく確認させた上で、質問紙への記入をするよう指示した。質問紙は、22対の形容詞対をランダムに配置し、各デザインについて、対象者が感じた印象に近いと思う箇所に、A～Dの記号を書き込めるような形で作成した。

結果と考察

22対の形容詞について、4種のデザイン全ての各評価項目の得点の平均からイメージプロフィールを作成した結果、ジェネレーティブ的造形特徴が大きいほど、「不安感」や「親しみにくさ」、「危険」という印象を与えるが、「目新しさ」や「非日常感」、「高級感」を感じる傾向があり、ジェネレーティブ的造形特徴が小さいほど、その逆の印象を感じる傾向が可視化された。次に、因子分析を行なった結果、「許容感因子」「刺激因子」「評価因子」の3因子が観測され、ジェネレーティブ的造形特徴が大きいデザインほど、「刺激因子」において「刺激が強い」という印象が大きくなり、「許容因子」において「拒否感」を感じる傾向が大きいことがわかった。また、この造形のポイントとなるのが、造形特徴のひとつである多孔構造において、表出している穴の寡多であることがクラスター分析から予測された。従って、今回の対象物に限って言えば、製品内部ではなるべく多孔構造を保ちつつ、表面部分で穴の表出をカバーするような方向が望ましいという結論になる。しかしこれは、今回の対象物が比較的機能性を重視される製品だったという点が大きいと思われ、情緒性や審美性を重視される製品の場合については、別途検証の必要がある。

今後の課題

上述のように、今回の結果はあくまでも今回検証に用いた対象物に関するデータから得た一面的な結果であった。対象物をより幅広い用途を持ったものに広げることで、より多面的なデータが得られることが予測される。特に、対象物の主要用途が変わった場合の、ジェネレーティブ的造形特徴の大きさと許容感の関係については追って検証が必要である。また、ジェネレーティブによって得られる造形は、あくまで物理要件に最適化されたものであり、人間がある製品を使うときに必要な「持ちやすさ」や「握みやすさ」といった人間工学的な「使い心地」の部分までは最適化できないため、この人間工学的な要件の追加に関しても検討が必要である。

以上を今後の課題として、ジェネレーティブデザインの外観デザインへの適用に関しては引き続き検討を続ける。

<学術的背景>

今日、教育場面でのコロナ過による学生の不安・抑鬱・不登校などの登校・学業に関する問題への対策が喫緊の課題となっている[1]。今まで経験したことのない「感染」という恐怖にさらされ、必要以上にあらゆることに不安を感じ、心身に支障をきたしてしまう学生が増えている。このような社会の変化に対応する力をつけるためには、感染に対する正しい予防の知識とともに、社会的スキル(自身の心身を守り日々の生活を前向きに前進させる力)を身につける思考の訓練が必要である。諸問題に対する解決思考や社会的スキルを習得するために、支援者が、「わかりやすく・楽しい」心理教育を、工夫された包括的支援アプローチ(支援方法)に基づいて、指導・助言することが重要である[2]。

キャリアコンサルティングは、キャリアに関するコンサルティングのみならず、人生そのものに対する、短期・中長期のライフプランに関する相談も含む[3]。相談すること自体にハードルがある学生に対するかかわり方や距離感についても工夫が必要である。コンサルティング技法として存在するいくつかの問いかけ手法は、実空間では有効であるが、PC のみを活用した遠隔での相談に対応する具体的な手法がまだ確立されていない[4]。Zoom や Slack などを活用した遠隔での相談を通じて、認知行動療法の思考訓練に関する支援について具体的な手法を検討する[5]。

<コーピングレジリエンス>

ストレスのもと(ストレッサー)にうまく対処しようとすることをコーピングと言い、継続的に対処を試みるという経験値を増やすことで、レジリエンス(困難や脅威に直面している状況に対してうまく適応できる能力)が身につく。このレジリエンスを高めていくためには、まず、ありのままの自分を受容し、自己の価値を認めることが必要である。これは、自分の良い面のみならず、欠点や弱い部分も、否定することなく受け止め、自己を肯定する感覚(自己肯定感)を持つことが必要である。

自己肯定感は、Bandura,A.が提唱し、ある状況において自分は適切に対応できるという主観的な判断や確信のことを言う[6]。また、幸福感・満足感を決定づけ、仕事、恋愛、人間関係などあらゆることに影響を与える。仕事で成果を上げ、人間関係が良好で、夢や目標を叶えながら自分の人生を楽しく送っている人とそうでないひとの違いは、自己肯定感が高いか低いかによる。同じ出来事でも自己肯定感が高い状態と低い状態では物事の受け取り方が変わり、物事を前向きに捉えることができれば前に進むことにつながる。日本の若者の自己肯定感は、欧米など6ヶ国との比較では最低という結果が出ている[7]。自分には長所があると答える子の割合も低い。日本の歴史的・社会的背景や、家庭や学校社会の中で協調性を大事にし、出る杭を打とうとする風潮からではないかと言われているが、不安定な社会情勢の中で、さらに生きづらさを感じてしまった学生に対し、認知行動療法の思考訓練を取り入れ、自己肯定感を高めるトライアルを試みた。

<認知行動療法の手法>

認知行動療法(CBT: Cognitive Behavioral Therapy)は、認知療法に行動をプラスさせた効果的な心理療法である。認知療法は、人間の認知に着目して問題を解決していく療法であり、行動療法は、人間の行動に着目して問題を解決していく療法である。

1980年代から世界的にひろがった認知行動療法は、状況・他者との関係で生じる外的要素(環境要因)と認知・行動・感情・身体作用という個人的な内的要素(個人的要因)の両面を見ながらその相互作用をみて実践ワークを立案して進める。個人が

抱える問題は、環境や認知、行動、身体的状況、感情状態と密接に関係し、その悪循環により維持するとされる。苦痛を感じているひとの考え方は硬直化しやすく歪んだものになりやすい。多面的に考えることが難しく、自分の考えに固守し身動きがとれなくなる。

オールオアナッシング思考(黒か白か、どちらかしか認めない)・結論の飛躍(不確実な情報から無理やり結論を導き出す)・読心術(証拠もないのに、他人の考えを決めつける)など、問題となる感情が表れた時の状況やその時の考え・感じたことなどを問いかけ手法を用いて整理する。よく使う行動療法として、リラクゼーション法(不安緊張状態を和らげ自律神経を整えるために心身の緊張を緩和し呼吸法などで整える)、活動記録表(自分の生活スタイルを客観視し行動課題を導き出す)、不安階層表(不安になる状況を不安の強さによってレベル分けした不安を段階わけしイメージによって引き起こされた不安を除去していく)などが存在する。認知行動療法は、行動と認知の両面に働きかけることで、治療効果を得る。

<今後の課題>

コロナの状況が収束していない現状で、コミュニケーション不足によりうまく気分転換することができず、長時間、自宅内で、ひとりで過ごすことでうつを発症する人が増えている[8]。うつの症状が、個人的な性格の問題や、怠けと捉えられることもあり、病としての認識が遅れ、早期治療ができず、症状が重症化するケースがある。早期発見の為に、授業を欠席する学生については、声がけが重要である[9]。従来のキャリアコンサルティングの手法には様々なものが存在するが、いずれも実空間の対面でのラポール形成が主であり、サイバー空間を利用した遠隔からのコンサルティング手法に関してはまだ検討・分析の最中であり手法が確立されていない。本研究領域として、アートとサイエンスを融合させた本学科内において、主体的に自分の希望する生涯設計(キャリア形成)ができるよう、支援方法を確立させたい。

<参考文献>

- [1] Mental Health Difficulties and Countermeasures during the Coronavirus Disease Pandemic in Japan: A Nationwide Questionnaire Survey of Mental Health and Psychiatric Institutions, Nakao, T., Murayama, K., Takahashi, S., Kayama, M., Nishi, D., Horinouchi, T., Oya, N., Kuga, H., International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021.
- [2] 教育分野への認知行動療法の適用と課題, 石川信一, 小野昌彦, 認知行動療法研究, 46(2), 99-110, 2020.
- [3] キャリアデザイン概論, 本間啓二, 金屋光彦, 山本公子, 一般社団法人雇用問題研究会, 2020.
- [4] The development, progress, and current status of cognitive behavior therapy in Japan, Ishikawa, S., Chen, J., Fujisawa, D., Tanaka, T., Australian Psychologist, 2019.
- [5] 簡易型認知行動療法実践マニュアル, 大野裕, 田中克俊, ストレスマネジメントワーク, 2020.
- [6] 自己肯定感の教科書, 中島輝, SBクリエイティブ, 2019.
- [7] 我が国と諸外国の若者の意識に関する調査, 内閣府, <https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/ishiki/h30/pdf/s2-1.pdf>, 2018.
- [8] コロナ禍における「ひきこもり生活」がもたらす心理的影響, 斎藤環, ウィズ・コロナ時代の労働場, No.729, April 2021.
- [9] 行動療法と認知行動療法による不登校児童生徒への再登校支援, 金原俊輔, 地域総研紀要, 5巻1号, p45-56, 2007.

デイヴィット・ローザンド(David Rosand)はその著作『*Myths of Venice: The Figuration of a State*(ヴェネツィア神話:ある国の図像化)』(University of North Caroline Press 2001)の中で、公の場、特にヴェネツィア共和国の中核として唯一 piazza の名を持つ Piazza San Marco(サン・マルコ広場)が政治・宗教的な機能を持った作品に溢れていると指摘した。彼は「いとも晴朗なる共和国(La Repubblica Serenissima)」の政治的中心であるその広場で政治・宗教的表象としての「ヴェネツィア=正義=聖母マリア」(第一章)と聖マルコ(第二章)、そして正義の象徴としてのソロモンの図像(第三章)が、新しいオリュンポスの確立(第四章)とともにどのように構築されていたかを入念に示した。その意味でローザンドの著作は都市形成の政治的文脈を解明した総括的意義を持つ。報告者は本書の翻訳を進めており、出版社にもすでにコンタクトを取っている。

本研究はローザンドの手法に基づき、共和国時代の広場(campo)や聖堂に見られる政治性・宗教性を探ることを目的としたが、その前段階として今年度は、1861年に成立したイタリア王国にヴェネツィア市が加わった後に設置された記念碑についてまとめたので、その報告を行なう。

現在のイタリア共和国の前身であるイタリア王国の諸都市では、初代国王となったヴィットリオ・エマヌエーレ II 世と王国成立の立役者であるカヴール伯爵(本名カミッロ・フィリッポ・ジュリオ・ベンソ)やジュゼッペ・ガリバルディの記念像が建てられ、道路や広場にも彼らの名が冠せられる現象が見られた。彼らに加えて、それぞれの街(元の国)独自の歴史上の人物が記念像として建てられていく。

ヴェネツィア市では、それら「王国時代」の記念像が街の中心であるサン・マルコ広場ではなく、衛星地区とも言える周辺の広場に建てられていく。現在でもミラノ市を中心とした北部同盟、ナポリを中心とした南部同盟に対抗して、ヴェネト同盟として現イタリア共和国からの独立を模索するヴェネツィアは、過去の「いとも晴朗なる共和国」の記憶を復活させようとする。その強い独立心が、共和国の歴史の詰まったサン・マルコ広場を無傷のまま残そうとしたのは当然のことと思われる。

初代国王《ヴィットリオ・エマヌエーレ II 世騎馬像》(エットレ・フェルラーリ作)は 1887 年 5 月 1 日に「スラブ人の岸辺(Riva degli Schiavoni)」に建てられた。その台座には第二次イタリア独立戦争中の 1859 年 5 月 30 日の《パレ

ストロの闘い》や 1866 年 11 月 7 日の《王のヴェネツィア入城》などヴェネツィア市のイタリア王国加入にまつわる場面が浮き彫られている。

一方、《ジュゼッペ・ガリバルディ記念像》(アウグスト・ベンヴェヌーティ作)はそれに先立つ 1885 年に、ナポレオンが開発を命じたカステッロ地区に新しく作られ、同じく彼の名を冠したガリバルディ大通りの中心に建てられていた。

祖国統一運動(Risorgimento)に関わったヴェネツィア・プロパーの英雄たちの肖像の多くは、「サン・マルコ広場の入口(Bocca di Piazza)」と呼ばれる、ナポレオン翼の裏側に浮彫の形で嵌め込められた。イタリア統一の主張者《ヤコポ・カステッリの肖像》(ジェローラモ・ボルトッティ作)、ヴェネツィア防衛戦指揮官《将軍ジュゼッペ・シルトーリの肖像》(アントニオ・ダル・ツォット作)、オーストリアにヴェネツィアを放棄させた弁護士《フランチェスコ・アヴェザーニの肖像》(同作)、経済学者で大臣を務めた《G. B. ヴァレーの肖像》(カルロ・ロレンツェッティ作)、ヴェネツィア暫定政府のメンバー《ヤコポ・ペーザロ=マウロゴナートの肖像》(同作)、1849 年のヴェネツィア防衛戦で戦死したナポリ人《カルロ・ポエーリオの肖像》(P. カルレッティ作)、イタリア独立の殉職者 3 人の肖像(アキッレ・タンブルリーニ作)、ヴェネツィア防衛戦でオーストリアに対抗したナポリ人 5 人の集団肖像(カルロ・ロレンツェッティ作)がそれに当たる。

反オーストリア抗戦の指導的役割を果たした愛国者弁護士《ダニエレ・マニン記念立像》(ルイジ・ボルロ作)は、同名のマニン広場(Campo Manin)に設置され、1882 年の洪水で殉職した兵士たちに捧げられた《陸海軍兵記念碑》(アウグスト・ベンヴェヌーティ作)や愛国的文学者《ニコロ・トンマゼオ立像》(サント・ステーファノ広場、フランチェスコ・バルザーギ作)も街中の広場(campo)に建てられた。共和国時代の人物にも記念像が捧げられ、サンタ・フォスカ橋付近で刺客に暗殺された《僧パオロ・サルピ立像》(エミリオ・マルシーリ作)や著名な喜劇作家《カルロ・ゴルドーニ立像》(アントニオ・ダル・ツォット作)などがある。

ヴェネツィア市ではこのように、街の中心部は共和国時代のままに残され、統一運動以降のイタリア王国時代の記念像はその周辺に置かれたことが明確に理解できる。

無常を追う日本的無常観

大坂芸術大学 教養課程 教授 純丘 曜彰

たんに日本的無常観ということなら、評論家の小林秀雄『無常という事』(1946)、唐木順三『中世の文学』(1954)や『無常』(1964)などにおいて、すでに多く語られている。それを改めてとり上げるのは、その後、解釈学の劇的進展や史実の実証的解明によって、その理解に疑念が生じているからである。

従来、古典文学研究は、言語写像論に基づき、文章を著者の心情の言語的な映し出しとして理解してきた。これに対して、解釈学では、言語行為論の立場から、文章は著者から読者への、なんらかの意図を伴っているアクションであり、そこに記されている内容は、著者の心情の映し出しなどではなく、読者に影響を与えるための方便にすぎない、とされる。

くわえて、かつては数奇な世捨て人として盛り付けられた伝説がそのまま信じられていた西行や長明、兼好、そして世阿弥、利休、芭蕉などの生涯とその時代背景についても、周辺史料や文章以外の史実の掘り起こしによって、実証的に大きく書き直しが進んできた。このことによって、実際、彼らが書き残した文章と実情との齟齬、つまり、彼らのウソや誇張が露呈してきた。

つまり、ありていに言えば、彼らは、数奇な世捨て人どころか、むしろ巷間の直中であって世捨て人を装う珍妙な俗物だった。それは、彼らの文章以前に、彼らが僧形を取り、仏道を語りながら、みずからは仏門修行そのものに励むことが無かったことにすでに象徴的に表れている。しかし、この有りようは、出家したはずの法皇こそが世俗の権力を掌握するなど、彼らのみの特異な問題ではなく、むしろ日本文化の根幹に係わっているのではないか。

雑駁な言い方ながら、西洋文化は過去から未来へ発展していく直線的な時間観を持つ一方、東洋文化は長期に同じことが繰り返される循環的な時間観を持つ、とされる。これに対し、先に、日本は、四季の短期循環のためか、王朝文化の『古今和歌集』の時代から、反復の中に昨年との違いを意識し、そこに見える喪失の情感、あはれ、を感じる、と論じた。

しかし、このズレ、差延、無常を知るためには、去年と今年との両方をまたにかけると時間超越的な視点が必要になる。古くは、やはり院政期に書かれた『大鏡』において藤原摂関家の盛衰を、時間超越的な190歳の太皇太后と180歳の夏山繁樹に語らせている。法皇や僧形の俗物文化人たちがまた、栄枯盛衰を超越する不動不変の立脚点

を得るべく、「出家」を騙ったのだろうが、はたしてうまくいったとは思えない。

というのも、仏教、ことに浄土教や禅は、インド的な輪廻、中国的な易の循環の呪縛に対し、「家」などという永続機構を抜け出し、深山西方を臨み、あえて瞬間、瞬間の刹那に徹することで、無常の直中に飛び込んで、みずからもまた無常になりきることを求める。しかし、僧形の俗物文化人たちは、出家したとはいえ、結局のところ、粗末ながらも庵を建て、人里に寄生。むしろ旧知の人々との親交を以前以上に深めて暮らす。

唐木は、この有りようを「方丈の栄華」と評した。それは、敗者のルサンチマンであり、ニヒリズムだ。つまり、持たざる者は、失うものも得るものも無く、不変だ。それで、渦中の権勢の栄枯盛衰を横目に眺め、これをむなしい「無常」と断ずる。ところが、その言葉は、まさに渦中の権勢そのものに向けて発せられ、それにマウンティングすることで、かえって自身を渦中の上に位置づけようとする試みになっている。兼好が筆を折り、世阿弥や利休が時の権力者から嫌われていくのも、この巧妙な法皇的企図が権力者側から読み解かれてしまったからだ。

今日もなお、脱サラ独立し、田舎暮らしや外国移住などして、その「大所高所」から、日常瑣事に忙殺される一般的な都会の勤労者に向けてモノ言う俗物文化人は少なくない。それは、たしかにある意味、無常からの離脱のように見えるが、じつはむしろ無常への寄生なのではないか。というのも、それは、無常の差延があつて、その差延の超越においてのみ自己の立場が成り立っているからである。つまり、あわれと嘆じる者は、あわれに興じて生きる諸々から疎外されてしまっている。

もともと、この離脱の実存様式は、俗物文化人に限らない。すぐに激昂する能動市民たちのアンガージュマンによって頻繁に暴動が起きる国々とは違って、この国では、源平合戦も、関ヶ原も、戊辰戦争も、しょせん他人ごと。その意味では、安寧で平穏な生活が保たれる理想的な社会形態をなしている。

みずからは無常に浸ることなく、他人の無常を追うことで、その有為転変の差延を眺める永遠不変の存在として、無常の直上にたゆたってみずからの地歩を築こうとする。この奇妙な脱俗的な俗物のありように基づいて、無常観で知られる著名な人々の芸道や作品、そして、それを愛でた人々、連綿と現代に続く無常観を、いま、再理解する必要があるのではないか。

初等・中等教育のプログラミング教育における STEAM 要素の研究

大阪芸術大学 教養課程 教授 武村 泰宏

近年、今までにない変化に適応するためのビジネスモデルが試行されるなど、国際的な競争力維持・強化のために必要なスキルが検討されている。文部科学省においては、学校教育モデルや実施方法が試行され、学習者の資質・能力を体系的に育成するためのSTEAM教育の充実が提唱されている。また、K-12のプログラミング教育では、Computational Thinking(以下、“CT”と呼ぶ)の観点から多様な議論が展開されている。Barrらは、プログラミング教育とCTとの関連に注目し、CTの概念をData analysis, Data representation, Problem decomposition, Abstraction, Algorithms, Procedures, Automation, Simulation, Parallelizationといった9項目で定義して学習効果を評価するための指標を示している。2014年にはOliveiraらが、小学生と中学生の計算能力および、その処理量に関する相関関係と問題について報告している。2016年のRodriguesらの報告は、高等学校のプログラミング教育で育成されるCTに関する技能と学業成績および問題解決能力の相関に関する解析である。国内においては2020年4月から小学校で「プログラミング的思考」を中心とした「情報活用能力」を育成するためにプログラミング教育が必修化されたことで、いろいろな分野におけるプログラミング教育の実施事例が紹介されている。多様なプログラミング教育形態が試行されているが、これらプログラミング教育においては定量的な学習効果が示されていないのが現状である。このように国内外において、プログラミング教材やその学習効果が解析されているが、プログラミング教育の定量的な知見によるSTEAM教育の実現を目指した議論が見当たらない。加えて、初等・中等教育のプログラミング教育は、STEAM教育の充実の観点から、多様な領域で学習効果が期待され必要性が叫ばれているが、適切適量な教材や効果的なカリキュラムの検討が見当たらない。

このような状況に鑑み本研究では、STEAM教育の実現に向けて、初等・中等教育のプログラミング教育で育成されるSTEAM要素を分析し、eラーニングシステムMoodleの問題バンク上にプログラミング的思考評価ツール(以下、問題バンクと呼ぶ)を試作した。GIGAスクール構想によってiPadやChromebookなどの一人一台の情報機器の使用が実現したことは、eラーニングシステムを活用した紙を使わない情報機器での学習作業を可能にした。STEAM要素は、プログラミングの3つのアルゴリズム(順次処理、条件分岐処理、繰り返し処理)に対応させ、問題バンクを用いてSTEAM要素のレベルを評価した。3つのアルゴリズムの、順次処理は“プログラミング的思考”、条件分岐処理は“構想”、繰り返し処理は“CTおよび問題

発見”に対応させている。STEAM要素に対するアセスメント尺度を次のように提案し、プログラミング教育の実施前後において活用して、アルゴリズム的思考のレベルを測定した。順次処理は、開始地点から特定の作業を順番に行った結果を回答する。条件分岐処理は、直進する物体が壁にぶつかれば、壁の色によって右に曲がるか、左に曲がるかの分岐結果を回答する。繰り返し処理は、開始地点から特定の作業を繰り返して結果を回答する。それぞれのアセスメント尺度は、フィッシャーの検定によって修正すべき事項を導出した。また、アセスメント尺度の回答において間違いが多い項目を参考にし、教材の改善が必要な箇所も導出した。これらの知見より、対象学年に適応した教材およびコーディングシートを制作し、問題バンクを構築した。電子化された問題の回答は、ディスプレイに表示されたマス目画面にマーカーを移動してプロットする。マーカーは、マス目画像の下部に“○”、“×”、“△”が配置され、それをドラッグしてマス目の中に配置する。

問題バンクにおける問題は、問題のカテゴリごとに分類され、それぞれのカテゴリに属する問題をランダムに学習者へ出題する。本機能は、学習者から見える複数のカテゴリから一つを選択して、受験ごとに難易度が同じで異なる問題を提示できる。アセスメント尺度の難易度は、教材とアセスメント尺度を相互に改善する手法を用いて学年に適合したレベルに設定した。問題バンクでは、難易度が同じで異なる問題を提示することができることから、一人の学習者が問題バンクを繰り返し利用して学習できる。

これまでに開発した教材を用いて、小学生対象のプログラミング体験教室および教員対象のプログラミング講習会を試行した。ここでは、2人1組のグループ学習、講師がプログラミング指導を行わない、各ステップが修了したグループは未修了グループをサポートする、という教授法を採用した。その結果、小学5・6年生のプログラミングにおいては、教授者の支援が無くても展開できることを確認した。さらに問題バンクを活用して、小学校のプログラミング体験教室における教材の定量的評価を行った。その結果、アセスメント尺度では、学年ごとの難易度設定の必要性が確認された。今後は、問題バンクを初等・中等教育のプログラミング教育で活用し、その結果を分析しながら問題バンクおよび教材の改善を進めていきたい。

参考文献

- [1] D. Barr, et al., “Computational thinking: A digital age skill for everyone,” in Proc. International Society for Technology in Education (ISTE), 2011, pp. 20-23.
- [2] J. M. Wing, “Computational thinking and thinking about computing,” Phil. Trans. R. Soc. A, 2008, pp. 3717-3725.

近年、子どもの遊び場に大きな変化がみられている。かつて遊び場の定番であったブランコ、シーソー等の遊動遊具での事故が多発したことにより、2002年に国土交通省から「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」がだされて安全確保の動きが進められてきた。その一方で、整地された平坦地に大型の複合遊具を配する画一化された公園の遊び場が急速に広まるようになった。それらの多くは、赤、青、黄などの彩度の高い原色で彩られ、鉄とプラスチックで構成された、ユニット化された遊具である。筆者が全国の多くの公園を見てきた限りでは、大規模公園の特殊なものでもない限り、以前に比べて子どもたちの歓声は少なくなってきた。

かつて子どもは、至る所に遊びの場を見だし、遊び場は多様であった。とりわけ、自然の場に多くの遊びの要素を見いだしており、それは学びの場でもあった。しかし、都市域では子どもたちが近づくことのできる自然のエリアは大きく減少し続けており、子どもたちが野山で遊ぶ姿を見かけることはほとんどなくなってきた。今日、都市の遊び場に求められるのは、人工的で画一的な遊具ではなく、自然と向きあうことのできる遊び場であると考えられ、筆者はこれを自然遊び場と名づけている。

子どもの遊び場については遊戯行動等に着目した分析は多く見られているものの、自然遊び場については、事例が少ないため研究としての進展は見られていないのが実状である。一方では、森の幼稚園などの取り組みやオランダなどでは、自然環境を遊びの場とする独創的な自然遊びの事例も見られている。

本研究では、近年の都市公園に急増している複合遊具の問題点を探り、自然遊び場のあり方について検討し、そこでの遊びの手法やその素材、そしてそこから得られるものとしての自然遊び場を実現する手法や方策についての考察を行う。

はじめに複合遊具の問題点について述べる。第一は、多くの遊具に用いられている素材が安全性確保のために鉄とプラスチック製であることであり、これらの素材は熱伝導率が高く、夏季には高温化することであり、手にふれると熱いことから利用が手控えられという動きも見られている。脱プラスチック社会を目指す動きからも子どもの遊び場にこれらの素材を用いることの再検討が必要であると考えられる。

第二は、感性の育成期にある子どもたちに彩度の高い原色を施した複合遊具の環境に委ねることについての疑問である。色彩感覚は幼少期から育成され、このような色彩環境に委ねることは、将来、生活の場の色彩環境に無知覚になる感覚を育成することにつながりかねない。

第三は、こうした複合遊具では類型化したパターンの遊具を配することで、人工的で画一化する傾向が見られていることである。子どもたちは自らが関わることで、何らかの変化が生まれ、発見が得られることを望んでいると考えられる。

次に本研究で調査を行った複合遊具と自然遊び場の事例についての検討を述べる。

複合遊具の事例 1:

和歌山県北部の自治体に配されている複合遊具では、平坦地に複合遊具が配されている。自然と一体化するという考え方がないためか、樹木も少なく、夏季には高温化し、鉄とプラスチックの遊具の温度は、40℃代後半に達している。調査の際には、これを利用する子どもは少なく、隣接するふわふわドームという山状のトランポリン遊具に集中しての利用がみられた。

自然遊び場の事例 1(河南町中村こども園自然遊び場):

2020年3月に完成した子ども園の遊び場で、この年の主たる遊び場は、園庭の芝に70-90cmの起伏を配しただけのものであった。園児らは朝から歓声をあげて、この起伏を駆けまわり、奥の滑り台と築山を一体化させた起伏のある場集っている。

自然遊び場の事例 2(和歌山県紀の川市の遊びの丘):

2021年8月に完成した自然遊び場である。この遊び場は、河南町の起伏の園庭を発展させたような遊び場であり、90cmの小さな起伏と共に、3mから2.5mの大きな起伏があり、それぞれの起伏にロープやトランポリン、飛び跳ねるネットなどの遊具を配して、複合的につないで、ここを駆けまわることで、自然の中で遊ぶような環境としており、起伏の中腹には、ヤマブキやヒメシャガ等の植物を配されている。ここでは、高い砦があり、そこに登るには、いくつもの試練を経なければならない。この遊び場の特徴は、登る、跳ぶ、滑る、揺れるなどの遊びの多くの原理と共に、心に訴える遊びのあることである。二人以上でないと遊ぶことのできないゴンドラ、一人になりたい時の空想のテントなどがある。

自然遊び場の事例 3(森と畑の幼稚園いろは):

森の棚田跡を活用した認定外幼稚園であり、傾斜や起伏を活用した様々な自然遊びが行われている。印象的であったのは、自然ボルダリングと名づけて傾斜地を3歳児らが登ることである。園児らは、掴む箇所を見据えながら、真剣に登っており、見事に10m程の上まで登っている。

調査した自然遊び場では、複合遊具の前述した課題は克服されている。平坦地に遊具を配するのではなく、傾斜や起伏を多用して、それらを活用したり、そこに遊具を配することで、人工的で画一的な環境は解消されている。起伏や傾斜は環境に変化を生みだしており、そこに植物を配することで、開花、新緑、訪れた昆虫を観察するなどの発見を得ることにつながっている。

近年、幼児の調整力の欠如により転んだ際に前歯を痛める等の事故が見られている。起伏等の変化に満ちた環境や、揺れる板の上を歩くなどの行動を積み重ねることで、平衡感覚や調整力は育まれる。自然遊び場は単に運動をするだけではなく、自然の発見や人間関係に想いを巡らせることの力を養う場としても効果を発揮する。子ども園や公園での普及が望まれる。

芸術地理学のケース・スタディとしてのジョヴァンニ・ダ・ウーディネ

大阪芸術大学 教養課程 准教授 小谷 訓子

この研究は 16 世紀前半のイタリアで活躍した画家/スタッコ制作者/建築家のジョヴァンニ・ダ・ウーディネ(1487-1564)の作品群を取り上げ、盛期ルネサンス後に芸術家たちによって追求された新しい「美」を検証しながら、その動向の様相を明らかにすることを目的としたケース・スタディである。

ジョヴァンニ・ダ・ウーディネはまず、出身地のウーディネにおいてジョヴァンニ・マルティーニ(Giovanni Martini ca.1470-1535)に師事するが、本格的にキャリアをスタートさせたのは、ローマのラファエロ(1483-1520)の工房に入ってからである。『芸術家列伝』の著者ヴァザーリによれば、『宮廷人』の著者であるバルダッサレ・カステリオーネ(1478-1529)の推薦でラファエロの下に弟子入りし、1516 年頃から絵画やスタッコ制作で徐々に頭角を表すようになった。

ローマでは 15 世紀末頃に古代ローマ皇帝ネロのドムス・アウレア(Domus Aurea)が再発見され、フィリッピーノ・リッピ(1457-1504)や、ミケランジェロ(1475-1564)などの名だたる芸術家たちが、地下(grotta)にあるその古代遺跡を観察していた。勿論ジョヴァンニ・ダ・ウーディネもラファエロと共にそこに出向き、植物や動物などの幻想的な装飾を検証し学んでいた。グロテスクと名付けられたこの装飾は、彼らの芸術制作のインスピレーションの源泉となり、その後ラファエロ工房が制作した作品中に再生産される。ヴァチカン宮殿にあるビッビエーナ枢機卿のロτζジャ、小さなバスルーム(stufetta)、ローマ郊外のヴィラ・マダマにはドムス・アウレアをモデルにして更にオリジナリティを加えたラファエロ工房の仕事、つまりジョヴァンニ・ダ・ウーディネのグロテスク装飾が施された。しかも彼は、古代ローマの漆喰装飾に改良を加えてスタッコを制作したことで、工房のグロテスク装飾を一手に引き受ける存在となったのである。ジョヴァンニ・ダ・ウーディネが画家や建築家としてよりスタッコ制作者として知られている由縁である。

彼がローマで活躍し始めた頃は、盛期ルネサンスの巨匠レオナルド・ダ・ヴィンチ(1452-1519)もイタリアを去り、次世代の芸術家達が新しい「美」を追求しながら活躍した

マニエリスムの時代であった。この新しい「美」については、バルダッサレ・カステリオーネが唱えた「美」や価値観を主として検証した。加えて、ヴァザーリの『芸術家列伝』に見られる彼の「美」に対する見解や、詩人で理論家のピエトロ・ベンボ(1470-1547)や、同じく詩人で理論家のベネデット・ヴァルキ(ca.1502-1565)らの美学を検証し議論をまとめた。その新しい「美」や価値観、当時の流行などが、ジョヴァンニ・ダ・ウーディネの作品にどのように表されているかを提示しながら、それがマニエリスム芸術としてどのように伝播した、或いは伝播しなかったのかを議論した。

本研究の第一段階では、彼がラファエロの下で学んだ芸術観を明らかにするために、ヴァチカン宮殿のグロテスク装飾を検証しながら議論をすすめた。その際には、ドムス・アウレアの再発見や、1506 年のラオコーン像発見などをきっかけに古代遺跡の価値を改めて確認し、古代作品のグロテスク装飾やヘレニズム風様式に新しい美的刺激を感じた当時のローマの芸術界の様相について論じることになった。

第二段階では、師匠ラファエロの死後、ジュリオ・ロマーノと共にヴィラ・マダマの仕事を引き継ぎ、グロテスク装飾を担当したジョヴァンニ・ダ・ウーディネ自身の作風を明確にししながら、そこに見られる「美」についてバルダッサレ・カステリオーネやヴァザーリが述べている芸術観と照らし合わせながら議論を進めた。

第三段階では、ローマを去ったジョヴァンニ・ダ・ウーディネが、出生地ウーディネやフィレンツェ、ヴェネツィアで関わった作品を検証しながら、そこに表されたラファエロ工房的要素を指摘することで、マニエリスム芸術や新しい「美」がどのような形でそれぞれの地域に伝播したか、或いは伝播の不成功に終わったか、を論じた。伝播の成功/不成功については芸術地理学の考え方をを用いて分析を試みた。

繭を使用した造形作品の制作と考察

大阪芸術大学 教養課程 講師 加藤 隆明

蚕繭を素材とした作品を制作し、その作業と展示の記録と考察をレポートした。

制作にあたり蚕繭の存在が美術でどのように表現材料として使われていたかの確認をした。確認作業をするにつれ工芸染色の部類に使われており、美術作品としてはほぼ見当たらなかった。ワークショップで繭のイメージの制作などは見られたが、視覚体験の作品としてはないようだ。

工芸染色の部類でも蚕繭から糸をつぐみそれを織る、という制作過程で利用されているのがほとんどであり、素材そのものの形を生かした造形物はないように思える。民俗的に枝に繭をさし豊作を祈るという「繭玉飾り」などがあるが、これは祈りの造形として作られている。

制作手順について

蚕繭を縦に半分になるようにカッターを入れ、最後の部分は切り落とさず残し内側が見えるように開く。中には蛹がある。市販の繭を購入して制作しているので、それは乾燥した状態にあり、それを取り除く。その作業に必要な量だけおこなう。

次に内側に輝きを異にした 2 種類の金粉を混ぜ、レジンとともに筆で繭の内側に塗る。レジンは紫外線で硬化する樹脂である。二液性の樹脂は硬化する時高熱を出すのでこの作業には適さない。

繭の内は表面とは異なり、蠟成分のようなものが表面を覆っており非常にめらかで硬質な面をしている。そのような状態に内空間の特異性を感じる。

加工された繭をホッチキスでお互いの縁を止める。その作業を続け、一定の面積が広がるまで付け足していく。

今回は幅 700mm程度高さ 1200mm 程度までにつなぎ合わせた。それを 2 点制作、向かい合わせるようにし鑑賞者の目の高さあたりで体験できるように吊り下げた。

展示について

金粉で塗られた繭の凹部分は双方とも外側に配置するよう、凸部分は双方とも内側に向き合うように配置した。展示会場ではその 2 点の作品は床置きフレーム(縦 2200mm×幅 1700mmで 30mm角の木材を白く塗った)にワイヤーで吊るすことにした。それをハの字に展示、ハの字の内側にも鑑賞者が入り体験できるようにした。印象として蚕繭の膜につつまれるような感覚になるように、である。

壁掛けの作品について

壁掛けの作品として 5 点展示した。繭の制作形態は床置き作品と同じであるが 縦 400mm横 400mm厚み 50mmのフレームの上に釣り針で固定し、その台座事壁に展

示した。本来壁に直接展示することが可能ではあるが、厚みのあるフレームを利用することで作品が及ぼす空間を限定し、鑑賞者の意識を集中させるために必要と感じたからだ。

作品の形式は、床置きの作品とほぼ同じであるが、繭を半分にカットしお互いを繋げていくと自ずと弧を描くように造形化する。そのような状態の作品として制作した。

作品の意図について

以前、ブタ真皮素材を制作の素材としてきた時から、素材が鑑賞者(人間)と密接にある物を選んできた。鑑賞者と素材と密な関係は、同質なもの同士による対等な関係を意識した。

たとえば、オブジェという絵画でも彫刻でもない新しい形態は、ダダイズム、シュールレアリズムが生み出した他者性を明確にした造形作品である。モダニズムの特性としてある自立性の探求により、日用品の再構築であるオブジェという新しい形態の芸術作品が生まれた。マルセル・デュシャンの「泉」は既存の便器を使用法とは異なる展示により「芸術作品とは」と問いかけることになる。日用品は人間の世界で制作され、使用し、消費される。これは日用品自体初めから人間の支配下に置かれるということになり、自立という概念において日用品は芸術作品にはなりえない。そこで使用不可能な状態や無関係の日用品同士を構成することにより、人間が支配する世界から逸脱し、自立可能になる。

私の作品は他者としての自立性ではなく、鑑賞者と近似値になることでの突き放され方、鑑賞者と作品の距離を重視したいと考えている。

豚真皮素材のきっかけは、じしんの手術体験からである。ブタの生体組織から作られた溶ける糸が、私の体内にあることから制作が始まった。これは、わたしの身体にある他者性である。しかしモダニズム作品のように他者性として突き放された距離にあるのではなく、私と双子のようにあることが重要であった。

その後、今回のように蚕繭を素材に選んだのも、私も蚕繭も有機的生命体であり、また蚕自身は家蚕つまり人間が作り出した人工生物という人間と同様の多様な世界を持っている素材ということである。

今回 12 月に大阪 Gekirin Gallery での展示タイトルは「—親和と嫌悪—Affinity and disgust」である。今回の展覧会だけではなく私のコンセプトに底流している。

※詳しくは制作レポートに記載したいと思います。

大阪芸術大学短期大学部

幼児の素朴概念と描画表現における空間表現の特異性との関係考察

大阪芸術大学短期大学部 保育学科 教授 山本 泰三

1) 背景と知見、問題定義

描画を扱った心理学研究の多くは、乳幼児期から青年期に至るまでの特徴の偏移について、それらを統一的な発達理論をそこに構築する、といった営みと捉えられる。これまでの描画の発達研究においてはLuquet(1927)を嚆矢とした描画発達段階論が極めて大きな影響を持ち続けてきた(Nixon & Adwinkle, 2005)。

特に、幼児期後期から児童期始めにかけての子どもの描画表現を、「知的リアリズム(intellectual realism)」から「視覚的リアリズム(visual realism)」への移行として特徴づける視座は、美術教育の実践において根強く定着している。5〜7歳は、対象について知っていることを描き、実際には見えていない要素まで絵に描き込む。こうした、描画特性をLuquet(1927)は見えた通りに描く大人の「視覚的リアリズム」に対し、子どもの「知的リアリズム」とする。この「知的リアリズム」の段階において描画は、子どもの心的イメージの反映、つまり実物の写しではなく「心のなかで変形され、複雑な再考性の過程を経た創造的な産物」としての内的モデルの存在によって成り立つと捉えられる(Piaget, 1956)。Arnheimは、視覚的思考という概念を提示し、知覚の基本過程は、単なる受動的な記録ではなく構造を把握する行為であるという。

以上の概念考察研究に対して、実空間認知からのアプローチとして、空間的視点取得研究については、代表的な「3つの山問題」(Piaget & Inhelder, 1948, p.213)で、観察方法にこそ課題はあったが現象的な意味で用いる「自己中心性」(Piaget & Inhelder)つまり「自己視点固執」が示唆されマインド・ローテーション問題が意識された。また、未熟な空間体験概念で構築されている素朴概念に関しては、その裏付けとなっている経験に匹敵するような、子どもが納得できる新たな経験的裏付けの提供があればピアジェ(1965)がいうような操作の群生体構造の成立も可能である(小野寺)と言う。

2) 目的

上記の幼児の空間認知の2アプローチ間(幼児の認知概念の観念論・実証検証を通しての認知発達)における関連を見出し、保育における方法技術の一対象理解の知見を明らかにすることを目的とした。

・幼児の空間認知のアプローチについて、既存の幼児の認知概念の観念論方略を実証検証を通じた認知発達の方略から再確認し、新しい幼児理解方略を探る事。

・ともすれば観念論になりがちな描画理解を学生教材として発達の根拠が提示できる可能性を探る事。

3) 方法

(1) (実験計画立案) 調査に効果的な描画資料として、対象年齢毎のテーマや描画材などを検討する。

また、保育運営に支障の無いよう、実施時期設定のため対象園の年間カリキュラムを調査する。

(2) (実験依頼) 教育機関、保育施設を巡り、園の保育理念を考慮して取材協力園を探索する。対象園は、年齢別クラス構成の園から選定し依頼する。

(3) (インフォームドコンセント) 取材協力者、所属機関・施設に

研究目的を説明し、交渉、同意獲得し、コンプライアンスの説明、記録の管理方法などの解説をする。

(4) (環境構成) 現地に出向き、撮影録音に適した音響的環境を確保でき、また対象児の撮影及び、個別の製作記録内容が連続性を持ち、偏りがないよう、具体的な保育場面を想定し、教職員と事前準備や打ち合わせリハーサルを行う。同時に、事後の分析時の識別の為、背景や撮影画角の中の什器に常時識別番号や位置記号を貼付けて映り込む様にする。

日常の保育場面を事前録音撮影し、検討後、環境を考慮し什器、機器等の構成を再構築し、問題発生の可能性があれば再製作、調達しておく。

(5) (調査実施) 調査実験用の実験記録機材等を搬入し、依頼園にて順次取材録音撮影を実施する。

保育活動の取材では、製作後の作品の記録のみでなく、保育状況の記録も行う。一つは保育士が保育を行っている発声をタイピンマイクで音声記録したもの、一つは子ども達の活動を複数台のビデオカメラで対象児の上方から画面の詳細が最低限分かる画角で録画する。

(6) (データベース化) 保育者の発話内容や複数の対象者の発話内容及び製作画像とを同期させる為に、時間軸を揃えて一元化する。項目は時刻、保育者・園児発話内容、操作、園児間操作情報コミュニケーション、等。

(7) (分析) 個々の描画の表象パターンを、各カテゴリー(認知概念・素朴概念・マインドローテーション)の複数の知見の理解方略の共通項を探る。

(8) (評価) 幼児に見られる特徴的な描画表現パターンの表出根拠の為の概念的・実証的アプローチの再構築の可能性を探る。

4) 結果の概要、及び考察

2歳児・3歳児クラスにおいて、複数クラスで同時に長期間継続して行った結果では、対象児の「先生」表現の表象変化が、保育士の胴体にキャラクター人形をつける事による存在の意識づけによって、命名期の特徴的な「もの」の存在を象徴する「マーキング記号(閉じた形である一筆書きの円型)」から、「頭足人」表現を経て、「胴体・手足」記号の追加発生に至る一連の流れを加速することがわかった。このことは、(小野寺)の言う、「未熟な空間体験概念で構築されている素朴概念に関しては、その裏付けとなっている経験に匹敵するような、子どもが納得できる新たな経験的裏付けの提供があれば、ピアジェ(1965)のいう操作の群生体構造の成立が可能になる」とことと考えられた。しかし、この場合は、単に存在を象徴する「マーキング記号(閉じた形である一筆書きの円型)」の獲得過程における認識構造、つまり「心のなかで変形され、複雑な再考性の過程を経た創造的な産物」としての内的モデルの存在によって成り立つと捉えられる(Piaget, 1956)ものではなく、発達初期の五感体験の融合からくる総合的な概念形成による「人間関係」的動機付けによるものであり、「未熟な空間体験概念で構築されている素朴概念」としての初期設定に置くことは慎重になるべきと考えられた。

戦中の児童文化財としての絵本の意義—5 領域「言葉」に関連して—

大阪芸術大学短期大学部 保育学科 准教授 森岡 伸枝

近年、日本学術会議での議論が起こったように、研究者の存在意義が問われており、国家に貢献する学者とは何か、学問の自由とは何かが問われている。また、芸術の自由・不自由という言葉もよく耳にするようになってきている。本研究は、戦中という時代的制約の中で、芸術家なかでも絵本作家・画家が時代にどう向き合い、幼児を育てようとしていたのかに着目し、現代の幼児教育が目指す5領域(言葉)への示唆を得ようとするものである。

本研究に関する、絵本の歴史に関するものは、鳥越信編『はじめて学ぶ日本の絵本史Ⅱ』ミネルヴァ書房、平成14年。永田桂子『絵本観・玩具観の変遷』高文堂、昭和62年が代表的なものとして取り上げられるが、自由と統制という観点から語られているため、当時の日本の教育政策のなかで教育者や芸術家が絵本というメディアを通じて「言葉」の教育にどのような影響を及ぼすものとみていたのかといったことは明らかにされていない。たとえば大橋眞由美は絵本についての国家政策を〈ムチ〉と〈アメ〉というが、幼児教育の観点からの解明については検証の余地があるといえるだろう(大橋眞由美『近代日本の〈絵解きの空間〉—幼年用メディアを介した子どもと母親の国民化—』風間書房、平成27年)。

これまで申請者は、戦時中に全国で開催された文部省主催「母の講座」の実態を明らかにしてきた。例えば、文部省は昭和13年に本講座の科目に初めて「皇国民ノ子トシテ子女ノ躰」を設定するように全国に指示し、国家と子どもが直接的に結びつけられて捉えられるようになったことを分析した(科学研究費:課題番号24730690「戦前・戦中の女子社会教育政策の変容」)。

また、申請者は絵本への国家政策については、大正15年に冊子『子供の絵本』を作成し、絵本を「乳児、幼児」にのっての「教科書」とし、「道徳的に健全でなければならない」と考えてきたことを明らかにしてきた(拙論「第1次世界大戦後における絵本の改善政策について—家庭教育の役割の変容に着目して—」、『大阪芸術大学短期大学部

紀要』第37号、大阪芸術大学短期大学部、平成25年)。

また、申請者は文部省推薦事業の関係者等によって開催された「児童絵本を良くする座談会」(昭和14年～昭和16年)において、絵本について「活字ノ大キサ、色彩ノ配合」という指摘があったこと等も明らかにしてきたが、それが幼児教育としてどのような効果を狙っていたのかまでは明らかにしてこなかった(拙論「就学前教育における絵本の価値に関する研究—『児童絵本を良くする座談会』速記録に注目して—」、『紀要』第36号、常盤会短期大学、平成23年)。そこで、本研究では戦中という時代の中で、絵本という児童文化財に関わる芸術家、研究者、教育者と国家とがどのような教育思想を抱き、絵本を幼児に与えていこうとしてきたのかを明らかにしていくことにし、絵本を収集し、文体やあとがきの中で良く用いられた言葉を分析していった。また、一連の教育政策との関連性は何かにも着眼しながら分析していった。

その結果、一連の学校教育政策(初等教育政策)の影響を受け、生活、強さ、たくましさ、明るさといった言葉が良く用いられていたことがわかった。また、現代の幼児教育が目指す「絵本や物語などで、その内容と自分の経験とを結び付け」(現行幼稚園教育要領(言葉))ることが、戦時中も目指されていたことも確認できた。ゆえに絵本というメディアでは、時代を超えて、子どもの生活との親和性を求めて、絵本の内容を慎重に選択されてきたといえる。

以上が本研究で明らかにしてきたことだが、この研究の成果の一部については2021年の日本社会教育学会第68回研究大会にて口頭発表をおこなった。なお、本研究で得た知見は科学研究費助成事業(課題番号19K02608 基盤研究(C)「戦時中の文部省推薦図書(絵本)にみる幼児教育観—皇国民としての道徳心をめぐって—」)にも生かせるものであり、また調査にご協力くださった大阪府立図書館国際児童文学館の皆様には感謝申し上げたい。

1 本研究の背景と目的

大阪芸術大学短期大学部の入学生は、入学する時点においてピアノの経験が無い、若しくは無いに等しい状況で入学を迎える学生が毎年増加の一途を辿っている状況であり、ピアノ初心者が1年間(選択授業を含めると2年間)でピアノを弾くこと及び弾き歌いを演奏することが容易に実演出来るように至るまでには、相当な苦心を伴うことは、令和2年度塚本学院教育研究補助費成果論文で述べたとおりである。そのため、当該論文においては、ピアノ初心者が少しでも童謡曲を演奏し易くするツールの1つとして、童謡曲にみられる〈付点8分音符+16分音符〉のリズムにおける演奏法並びに教授方法の一端を考察した。ところが、本研究の考察中において、コロナウイルス感染状況拡大により、本学においても一部の期間に遠隔授業が余儀なくされた。遠隔授業時に筆者が担当した音楽Ⅲ、Ⅶの授業は、zoomを用いたリアルタイム双方型の授業形態であった。パソコンの画面越しに向かったの授業は、理論上は意思の疎通が可能であるものの、教授する側としては、様々な苦心や工夫が必須の授業であった。令和2年度から取り入れられたオンライン授業という授業形態は、短大の歴史を振り返っても前例が無い授業形態である。不測の事態として用いられた授業形態であるが、この2年間の稀に見る授業形態における教授内容をフィードバックし、今後に不測の事態が生じ、再び遠隔授業になった際の教授方法の一端として活かすために、今年度はオンライン授業と対面授業における相違を明確にしながら研究の一考察を行うことにした。

研究内容が膨大になることが予想されるため、今年度の研究は、対面授業とオンライン授業(リアルタイム双方型)の相違を考察した上で、前年度に考察を行った〈付点8分音符+16分音符〉のリズムに関する教授内容が、対面授業とオンライン授業とで、教授内容に相違が発生するのかどうか、また、相違が発生した場合の内容や原因を考察することを目的とする。

2 研究の内容と方法

今年度の本校における授業形態は、前期初回の授業に対面授業が実施され、4月16日付の授業から緊急事態宣言が解除される6月20日までが遠隔授業であった。そのため、本研究は、遠隔授業時及び緊急事態宣言後の対面授業時(後期10月末まで)の考察を中心とする。

本研究は初心者を中心に考察を進めたことから、前期数回分の授業は、音を正しく読むことや、正しいフォームで演奏すること、両手で演奏することに慣れる必要があったため、授業の最初から筆者が令和2年度塚本学院教育

研究補助費成果論文にて研究を行った〈付点8分音符+16分音符〉のリズムが見られるこどもの歌を演奏することに取り組むことは出来ない状況であった。そのため、少しずつ当該リズムが見られる童謡曲を遠隔授業の途中から取り入れ、考察を行った。

研究の過程としては、先ず当該リズムを遠隔授業において初心者の学生に習得させるにあたり、対面授業と遠隔授業という異なる授業形態においての実技を通じた比較を中心に、それぞれの授業形態での特性を精査し、相違を明らかにする必要があった。その上で遠隔授業の授業形態において当該リズムの教授を行い、対面授業に切り替わってからも同様の考察を続けた。また、本研究はこれに終わらず、考察を行った当該学生には後期授業終盤に、対面授業及び遠隔授業に関するアンケートを実施した。アンケート結果を基に、筆者が教授している意図や、授業で得た内容及び所見と、学生の対面授業及び遠隔授業に対する所見の相互を探り理解することにより、教授する内容が指導者側の一方的な理解や所見でなく、教授する指導者側並びに教授を受ける学生側の相互の視点から、よりの確なフィードバックを見出し、今後の授業教授内容に繋げることを結論としている。今回の研究結果から得た教授方法が全ての学生に当てはまるかどうかは定かではないが、学生の童謡における弾き歌いを演奏する上で技術的向上に活用することが出来れば、本研究によって本学(短期大学部)保育学科の授業にとっても、また、学生にとっても効果的な教授方法に資することができるものと考ええる。

3 まとめ

本研究は、対面授業と遠隔授業という異なる授業形態においての相違を考察するという研究課程を辿るものの、最終的には実技に関する考察が中心となるため、たとえその考察が論理的であったとしても確たる証拠がない限り、考察内容及び結果を断定することは出来ない。しかし、本研究では〈付点8分音符+16分音符〉のリズムにおける特性を述べ、学生の演奏において現状の把握や演奏意識を確認しながら、正しい奏法との相違の要因における考察を重ねてきた。そして、その考察から、学生が当該リズムを演奏し易くするツールの1つとして導き出すことができ、ピアノを弾くこと及び弾き歌いを演奏することが容易に実演することが出来た。この試みによって培われた演奏技術は、本学を卒業し、保育現場に携わる際の演奏にも紐付けることが可能となり、有意義な結果が得られたと考ええる。

1.はじめに

クラシック音楽において、優れた歌手の歌声や、聴き手を魅了する歌声とは何かという問いに対して明確な答えはない。また実際の歌手は、歌唱において単に歌声の評価だけでなく、旋律の歌い回しや、歌詞の発音の良さ、明瞭性など、総合的な要素によって評価されている。さらに歌手自身の見た目や好みなどの視覚的な印象も評価されているということは否定できず、歌唱において歌手の「歌声」がどのように評価されているのかを判別するのは難しい。

歌唱には「旋律・歌詞」という2要素があり、旋律における「音高の変化」と、歌詞に含まれる「母音の変化」を同時に達成するためには、前者は声帯の長さや張力を、後者は声道（口腔、咽頭腔、喉頭腔）の形状を巧みに制御しなければならない。

筆者はこれまで、連続する2音間において3つの母音(a,i,u)と3つの音型(同音高進行・完全五度上行・完全四度下行跳躍進行)を含む歌唱課題を用いて歌声の主観評価実験を行い、歌手の熟達度による歌声の評価の違いを調べた。その結果、プロ群の歌声は、学生群に比べて、高い評価を得る傾向にあるが、学生でもプロ歌手に匹敵するほどの評価を得る歌唱者がいることを明らかにした[1]。またプロ群の方が、主観評価において標準偏差が小さい傾向にあり、評価のばらつきが少ないことも明らかにした。しかし、この知見で用いられた歌唱課題は限定的であり、さらに多くのパターンの歌唱課題をもちいて検証する必要がある。

そこで本研究では、音高の変化を含む歌唱課題を作成し、歌声に対する主観評価実験を行うことによって、歌唱における歌手の熟達度と、その評価との関係を明らかにする。

2.実験方法

被験者

歌声の収録を行う被験者として、プロの歌手として国内外で活躍するテノール(pTen)、バリトン(pBar)、バスバリトン(pBas)の各1名と、音楽大学で声楽を学ぶ学生のテノール(aTen1,2)2名の合計5名を選定した。

歌唱課題

先述したように、歌唱において音高を変化させるためには、声帯の長さや張力を巧みに制御する必要がある。さらに、その制御において声帯にかかる呼気圧も、横隔膜などの呼吸器官によって制御しなければならない。そのため歌唱において、単に音高を変化させるだけであっても、一定の声質を保つためには訓練された歌唱技術が必要である。これらのことを踏まえて、本実験ではプロの歌手と音楽大学で声楽を学ぶ学生の歌声を比較するために、音高の変化を含む歌唱課題を作成した。音高の変化には順次進行と跳躍進行があり、瞬間的な声帯や声道の変化の度

合いは跳躍進行の方が大きいことから歌唱技術の差が現れやすいと考え、完全5度の跳躍進行を歌唱課題とした。声種に合わせてあらかじめ指定された音高(テノール[es]、バリトン・バスバリトン[c])から、連続する3音を歌唱し、1音目から、2音目に完全5度上行跳躍し、さらに2音目から3音目に完全5度下行跳躍する。それを1つ目のパターンとして、次に開始音を完全4度上の音に設定した2つ目のパターン、さらに完全4度上の音に設定した3つ目のパターンの合計3パターンを低音部、中音部、高音部として歌唱した。歌唱技術の差がより出やすいように最高音は声区のブレイク(換声点: 地声と裏声が切り替わる声域)よりも高い音高になるように設定した[2]。いずれも歌唱する母音は/a/とした。

主観評価実験

収録した歌唱音声に対する客観的な評価を得るために、複数の評価者によって歌声を評価する主観評価実験を行った。主観評価実験とは、心理学的な研究の分野で用いられる実験手法であり、物理的な刺激に対する人間の知覚を測定して数値化することができる。

実験は、実験会場の静寂な部屋で実施し、フリーソフトウェアのPraatを用いた。あらかじめPraatでプログラミングした実験のシナリオをPC(Mac Book pro)によって制御し、その出力をPC本体からヘッドホン(Pioneer DJ HRM-5)を介して両耳に呈示した。

実験において、収録音声は個人を特定できないものにし、全ての被験者の歌唱音声の音刺激(サンプル)を3回ずつランダムに呈示した。

実験の参加者は、プロの歌手と声楽の伴奏経験が豊富なプロのピアニスト計7名とした。声楽的な発声に成功している場合を最高点(5点)として、5段階で評価を行った。

3.結果と考察

主観評価実験から得られた歌声の評価値においてプロの歌手の平均評価値が3.90、学生の平均評価値が2.99であり、t検定を行った結果、有意な差が得られた($t(13) = 2.46, p = .028$)。この結果は筆者がこれまで行ってきた研究と整合性があり、完全5度跳躍進行の歌唱においてプロの歌手と学生を比較した場合、プロの歌手の方が高い評価を得ることが明らかとなった。

4.まとめ

本研究では、音高の変化を含む歌唱課題を作成し、歌唱における歌手の熟達度と、その評価との関係を検討した。その結果、完全5度跳躍進行の歌唱において、プロの歌手の方が高い評価を得ることが明らかとなった。

参考文献

- [1] 高橋他, 日本音楽知覚認知学会, 36-41, 2020.
- [2] コーネリウス・L・リード, 渡部東吾訳, ベル・カント唱法 その原理と実践, 音楽之友社, 1987.

1 はじめに

違法な行政作用を是正し、国民の権利利益を保護するための制度の一つとして、裁判所による行政統制がある。

そして、これを世界においてみたとき、司法裁判所によるものと、司法裁判所とは別の裁判所である行政裁判所によるものがある。前者は、アングロサクソン法システム諸国（イギリス、アメリカなど）において採用され、後者はヨーロッパ大陸法システム諸国（フランス、ドイツ、ベルギーなど）で採用されている。

わが国は前者に属するが、本研究では、後者の国家である、フランス及びドイツの行政裁判所について、その機能を分析し、わが国の制度と比較することによって、わが国における、行政作用に対する、裁判所のチェック機能のあり方を、そして、そのために必要な行政裁判制度はどのようなものであるかを考察しようとした。

2 日本における行政裁判所

わが国では、明治憲法下において、行政事件をもっぱら扱う特別な裁判所として、行政裁判所が設置されていたが、1947年の日本国憲法及び裁判所の施行に伴い廃止された（「一元裁判制度」への移行）。50年間存在した、この行政裁判所は、その扱う事件の範囲が狭かったこと、また行政側に有利な理論が適用されたことに鑑みると、国民の権利利益を護るという機能を有しなかったといわざるをえない。

3 フランスの行政裁判所

(1) フランス行政裁判の特徴

司法による統制は、行政を法に服従させる裁判官の存在を前提としている。この点について、アングロサクソン系の母国であるイギリスと比較したとき、フランスの顕著な特徴は、次の二つの Q.A.によって明らかになる。

(i) いかなる裁判官が統制するのか？ (ii) いかなる法に服従させるのか？ そして、フランスにおけるその答えは、前者については、「特別な裁判官である」、後者については、「特別な法（私法とは区別される公法）である」ということになる。

フランスでは、行政の司法統制は、特別な裁判所を構成する裁判官の専門家集団に託されている。これらの裁判所は、パリの Conseil d'Etat（コンセイユ・デタ）を頂点に、その下に五つの地区高等行政裁判所および地方裁判所からなる三層構造を形成している。

(2) C.Montesquieu と行政裁判権

この行政裁判所が行使する行政裁判権は、フランス市民革命期の権力分立思想から発したものである。モンテスキューは、「法の精神」において「国家には、三種の権力が存在する。すなわち、立法権、国家法による問題を扱う執行権、そして市民法による問題を扱う執行権であり、三つ目により、国王は犯罪を処罰したり、あるいは個人間の紛争を裁定する。」と述べる。

つまり、モンテスキュー流の権力分立の考え方によれば、司法権とは、犯罪事件及び民事事件のみを意味し、行政が訴訟の当事者となる行政事件は含まれておらず、行政事件を扱う裁判は、司法権とは別の行政裁判権が担うことになったのである。

(3) L.Duguit（フランスの公法学者）の評価

「フランスでは、現在、最近の一連の著名な判決が支持する理論および実践に従い、公役務の執行に関して生じる、あらゆる訴訟は、通常裁判所とは別の、行政組織に属する官吏によって構成される行政裁判所と呼ばれる排他的裁判権に服する。それにもかかわらず、フランスよりも、個人が恣意的な行政行為からより強力に保護されている国家を他に見いだすことは難しいであろう。Conseil d'Etat は、公平無私に、行政の権限超越行為についての不服を認容し、個人は、行政の違法な、不適切なあるいは軽率な行為から護られている。また、公役務の通常な執行の結果として被る損害についてしかりである。」（Leon Duguit）

個人の権利は、行政権力とは別の、司法権力を行使する通常の裁判所によってのみ保護され得ると考える、わが国の行政法学者からすれば、フランスを代表する行政法学者の、この言説は、にわかには信じられないものである。というのも、行政の行為を行政が裁く、つまり自分の行為を自分で裁くという中で、国民の権利が護られるとは考え難いからである。

(4) 行政裁判所の裁判官

フランス行政裁判所が、行政統制の機能を果たしている「秘密」はどこにあるのかということ考えたとき、一つには、行政裁判所の裁判官の地位や人事があるのではないかと推察される。

- (i) 行政裁判所の構成員は、伝統的に、フランス憲法でいうところの magistrates（判事）の資格を有せず、公役務に携わる公務員である。
- (ii) 行政裁判所の裁判官のリクルートには、競争試験による場合と任命による場合とがある。
- (iii) コンセイユ・デタのトップである監査官は、行政裁判所および控訴行政裁判所の判事がそうであるように、国立行政学院（ENA）出身者から採用されている。
- (iv) 行政裁判所判事候補者は、法律的内容の試験に合格しなければならず、採用後も法律を始めとする専門教育を受ける。

以上のことからすると、行政裁判所判事は、「エリート官僚かつ裁判官」ということになるのであろう。

4 最後に

わが国では、行政事件は民事事件として司法裁判所が管轄するが、実際には、「行政部」なるものが存在している。行政事件は、やはり、一般の民事事件とは性質を異なる、その意味では、「行政裁判所」的な組織、機能を果たす裁判組織が必要でないかと筆者は考えている。

ドイツの行政裁判所は、フランスの行政裁判所が行政権に属するのとは異なり、司法権としての裁判所である。つまり、行政事件を扱う司法裁判所ということである。

ドイツ行政裁判所の組織、訴訟要件は、わが国の行政訴訟制度を構築するにあたり、大いに参考となると考えられる。

一方、フランスの行政裁判所制度は アングロサクソン系の司法制度を採るわが国にとっては、異質なものであり、比較法的意義は、制度内ではさほど無いものであろう。しかし、そもそも、行政活動を法的に統制することの本質的な意味を再考させるものであり、それは、違法な行政活動から国民の権利利益を護るということを第一の意義としたうえで、権力分立の意味を問い直すことになるであろう。

大阪芸術大学附属美術専門学校

非接触型デジタルコンテンツの現状と可能性について

大阪美術専門学校 総合デザイン学科 教授 細沼 俊也

【研究目的】

本研究ではコロナ禍後の社会変化に伴うニューノーマル時代に対応した本学本コースに於けるデジタルデザイン領域についてイノベーション事例調査を行う。また、急速に進むことであろうデジタルシフト化と共に益々重要性を増していく DX をデジタルデザイン教育の指針として強化すべく実行するにあたり、教育内容の見直しと非接触型デジタルコンテンツ試作を通じて、学習教材用データベース構築までを目的に研究を行う。

【研究計画・方法の全体調整】

タスク・スケジュール・メンバーを決定するため、調整会議を実施し、適材適所に担当を決定する。

I.《デジタルシフト・イノベーション・非接触型デジタルコンテンツの現状調査について》

1. デジタルシフト・イノベーション・非接触型デジタルコンテンツを分類し調査を行う。(オンラインまたはオフライン調査)

◇コロナショックは私たちの社会常識を根本から覆して、コロナ禍でのコミュニケーションの在り方を一変させた。コロナ禍後のモノづくり現場においてもデジタルシフトや耐久性を高めることなど、新しいイノベーションが求められている。

2. 非接触型デジタルコンテンツに関わる技術や機材、制作ツールについての調査を行う。

◇リアルとバーチャルの融合⇒5G Evolution、VR、AI、IoTなど

・人間拡張の進展⇒非接触型抑制技術

・知覚拡張⇒VR/五感再現技術での情報共有と臨場感再現

・存在拡張⇒ロボット技術の進展とテレプレゼンス技術

・エビデンスデータ駆動型デジタルデザイン構築

・オンラインコミュニケーション技術⇒3D データの可視化

◇エッジコンピューティング超小型 AI スーパーコンピューター

・米メタ社「AI Research SuperCluster (RSC)」

・NVIDIA 社「Jeston AGX Orin」

◇5G Evolution & 6G データ転送技術

5G Evolution & 6G ネットワークを用い Well-being の実現を目指す。ネットワークが認知反応速度を超えることで、脳や身体情報をネットワークに接続することにより、超高速ネットワークで感覚を拡張することが可能となる。また超多接続&センシング技術を組み合わせることで、時間や空間の制約を超えて五感情報もリアルタイムセンシングでき、身体のエビキタス化も実現可能。

◇空中ディスプレイ非接触技術

コンビニエンスストアでは空中ディスプレイを POS レジに採用、レジ画面を空中に結像しタッチパネルと同様に操作することで、完全非接触による安全・安心の提供を目的に検証を進めている。

◇VR グラス (Meta Quest 2 / MeganeX)

1. Meta Quest 2 (256GB) 49,280 円/MeganeX (販売予定価格: 10 万円前後/販売予定時期: 2022 年春)

◇感情認識 AI エンジン

・「FaceMe」・「Affdex」・「心 sensor」・「Empath」・「UserLocal」

◇VRSNS/メタバースプラットフォーム (SNS 系/ゲーム系)

(SNS 系⇒VRChat・cluster/ゲーム系⇒あつまれどうぶつの森・Minecraft)

《非接触型デジタルコンテンツ事例調査と使用機材調査》

[非接触型デジタルコンテンツ研究現地取材調査]

◇【R03 現地取材研究調査「埼玉高速鉄道電車車両内 AI 映像広告調査」】

調査日: 令和 3 年 11 月 19 日 設置場所: 埼玉高速鉄道電車車両内のドア上に設置されたダイナミックデジタルサイネージ「ダイナミックビークルスクリーン (DVS)」

【サービス内容】

DVS ディスプレイ横に設置しているエッジ AI カメラを使用し、プライバシーに配慮しながら、認識数や属性に応じた運用型の広告配信を実現している。さらに LTE でインターネットに常時接続環境を構築しているため、天候や気温などに応じて即時配信が可能なダイナミックデジタルサイネージメディアである。

II.《非接触型デジタルコンテンツ作成技術の基礎研究について》

[非接触型デジタルコンテンツ使用機材とソフトウェア決定]

非接触型デジタルコンテンツ技術調査結果から、本学でのカリキュラムと制作環境に合った非接触型デジタルコンテンツ制作に関わる作業工程の標準化を目指し基礎研究を行う。

《非接触型デジタルコンテンツ作成技術の基礎研究》⇒使用機材と作成技術基礎研究: AI センシングデジタルサイネージ/VRSNS ワークフロー

◇AI センシングデジタルサイネージ作成技術の基礎研究及びワークフローの決定

1. エッジ AI カメラ画像内で人体の接近を検知 ⇒ 2. 音声+映像で呼び込み ⇒ 3. 最接近時に画像内の人物年齢を推定 ⇒ 4. 閾値年齢に応じた 2 種類の動画を選択し再生 ⇒ 5. USB 人感センサの入力に反応し特定音声再生 ⇒ 6. カメラの人体検知情報 (タイムスタンプ/人数/滞在時間) を USB メモリ内に CSV ファイルで保存 ⇒ 7. 分析・解析

◇VRSNS 作成技術の基礎研究及びワークフローの決定

1. Steam / VRChat のアカウント作成 ⇒ 2. Steam から VRChat をインストール ⇒ 3. ユーザーランクアップ ⇒ 4. ワールド作成とワールド内 3D モデル制作 ⇒ 5. 3D アバター作成と Unity を通してアップロード ⇒ 6. イベント開催 ⇒ 7. Twitter で広報

III.《非接触型デジタルコンテンツ試作/公開について》

AIGOS プロジェクトおよび本学オープンキャンパス、卒業制作展での運用を視野に入れて、非接触型デジタルコンテンツ技術を使用した表現方法を探るためコンテンツ試作し、www 上またはコラボレーションサイトで一部を公開する。

IV.《非接触型デジタルコンテンツ制作のためのデジタル学習教材用データベースの拡充について》

今後、学内教育へフィードバックするため授業運営に沿った教材として使用可能な、「イノベーション・非接触型デジタルコンテンツデザイン学習教材 Vol.01」の構築までを行う。

《デジタル学習教材の拡充》

◇非接触型デジタルコンテンツ学習教材の構築

これまでの研究過程で得られた結果より、非接触型デジタルコンテンツ学習教材に必要な情報を精査しデータベースを構築する。

V.《成果について》

【研究プロジェクトの検証】

1.「デジタルシフト・イノベーション・非接触型デジタルコンテンツについて、世界の動向と日本の現状を把握」

世界中の多くの企業が参入を表明しているメタバースにおいて、今後どのような巨大経済圏を形成するか注視していく。また量子コンピューター、人工知能 AI と 6G での超低遅延化技術を組み合わせることで、今後 Well-being の実現に期待が高まる。今後、量子コンピューターがバックヤード業務を変えて、メタバースがユーザーエクスペリエンスに新たな変革を起こす。リアルとオンラインコミュニケーションにおいては、非言語情報の効率的な伝達や、人やスキル、サービスやモノがつながる社会が形成される。

2.「非接触型デジタルコンテンツを活用した表現手法の試み」

2020 年代にサイバー & フィジカルの実現に期待が高まる。今後、さまざまなサービスや表現手法が創出され、あらゆる環境で実用化される。

3. [学習教材用データベース]について

次年度から本学での非接触型デジタルコンテンツ表現教育の補助教材として、制作技術の習得に役立つ共有データベースとなる。

【まとめ】

コロナ禍は現在のデジタルコミュニケーションデザインを見直すきっかけをくれた。日常生活でのコミュニケーションスタイルが制限されたことで、教育機関やデジタルデザインにおいてもデジタルシフト化を加速させる必要性を大いに感じるようになった。また、コロナ禍後の「新しい社会様式」の実現に向けてイノベーションを起こす人材の育成は必要不可欠であり、今後デジタル化の波は不可逆的に進むことになるが、単なるデジタル化を推進するだけではなく、デジタルテクノロジーによって人々より良い社会構築に向けて意識レベルも進化していくことが重要である。したがって今後のデジタルコミュニケーションデザインにおいても、AI、IoT、6G の連携によるデジタルシフトが人類の進化と共に未来社会を見据えた「Human Augmentation」へと繋がる。

**令和3年度
塚本学院教育研究補助費研究成果報告集**

令和4年6月30日

学校法人 塚本学院
