# D

# デザイン

# 国立台南芸術大学と岡山県立大学の工芸系デザインによる連携事業（実験茶室とワークショップ） の効果について

デザイン学部工芸工業デザイン学科　渡邉操、難波久美子、島田清徳、今田千裕
作元朋子 、真世土マウ

本研究ではセラミックとテキスタイル現代工芸作品の展示を行い、日本（岡山県立大学）と台湾（国立台南芸術大学）の工芸系教員による研究交流を通して、新たな工芸のあり方について問うことを目的とした。

近年、心の交流やコミュニケーションの場を創出してきた「お茶の時間を一緒に過ごす」ことが、精神医療分野や地域社会つくりで、世界的に改めて重要視されている。お茶の文化を持つ日本と台湾において、お茶は人と人のコミュニケーションの場・時間そのものであり、寄り添うように工芸は道具や空間演出要素として存在し役割を担ってきた。そこで、「現代工芸が触発するコミュニケーション」をテーマとして現代工芸作品で個別空間（実験茶室）を使用し、一般的な作品展示様式の展覧会との関係性や工芸・場・人の関係性について探り、現代工芸作品がどのような役割を果たすか検証を行った。

交流展を開催し、同時に両国の教員が「Tea bowl」を共通テーマとし作品を制作し、お茶室での展示を行った(左図)。お茶室の来場者の声として、「作品を通して会話が生まれた。」など一定の効果を得ることができたと考える。

実施場所：倉敷敷物語館
実施日：2023年2月12日(日)-2月19日(日)
お茶室展示作家：台湾２名、日本6名
交流展来場者数：約650名

本研究は公益財団法人ウエスコ学術振興財団の助成を受けたものである。

**連絡先**　渡邉操　　misao_watanabe@dgn.oka-pu.ac.jp

お茶室展示の様子（倉敷物語館）

# 国立台南芸術大学との交流展における出品作品について

デザイン学部工芸工業デザイン学科　　渡邉　操

台湾で開催された交流展に出品した作品について

【作品タイトル：変容するシャツ】

台湾で発表した作品(図１)はこれまで継続的に研究を行っているテキスタイル生地を用いた作品である。使用したテキスタイル生地はタテ糸は綿糸1/80、ヨコ糸は水溶性ビニロンというお湯で溶ける糸を織り込み、自動織機（レピア織機）にて制作した。水溶性ビニロンが織り込まれた生地を様々なタイプのシャツに裁断し縫製を行った。シャツに仕上がった段階でミシンを用いてランダムに水平方向へ直線縫いを施した。水溶性ビニロンが溶解する際に、大きく溶けることを防ぎ、形状を保つためである。そして、溶けきらずに残る部分は糊付けされたような硬い質感となるため、完全に溶解せずに解けきらない状態で溶解作業をあえて止めた。完成した作品は硬軟を併せ持ち、人の形を保つ立体的な形状となる。そして、実際に着用することも可能である。自動織機で制作した生地を人の手の跡が見える形にでき、織による人間と機械が共存する一つの形を試みることができたのではないかと考察する。

（図1）　台湾での展示の様子

展覧会名：2023 International Contemporary Craft Exchange Exhibition
開催場所：Former Tainan Public Hal、台湾、台南
開催期間：2023年1月13日(日)-1月29日(日)
出品作家：台湾10名、日本6名

**連絡先**　渡邉操　　misao_watanabe@dgn.oka-pu.ac.jp

# 閑谷学校の歴史的・文化的価値に関する研究４−石塀と水路について

独創

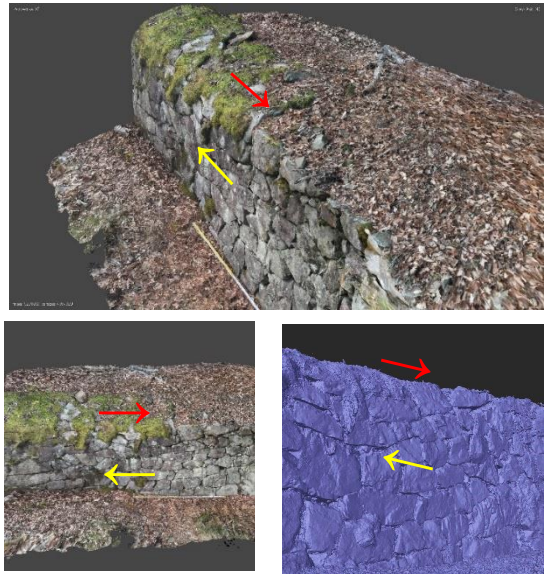
デザイン学部建築学科　　向山　徹

特別史跡閑谷学において、構内と周囲の自然を凸としての存在で境界付けている石塀と凹としての水路について、工法と素材に着目しつつ、各々の様態の変化について考察した。写真測量による３Dモデリングとメッシュデータにより、構内の諸領域と周辺の自然環境の間の境界を形成する石塀・水路の様態変化を、場所ごとに詳細に可視化した。

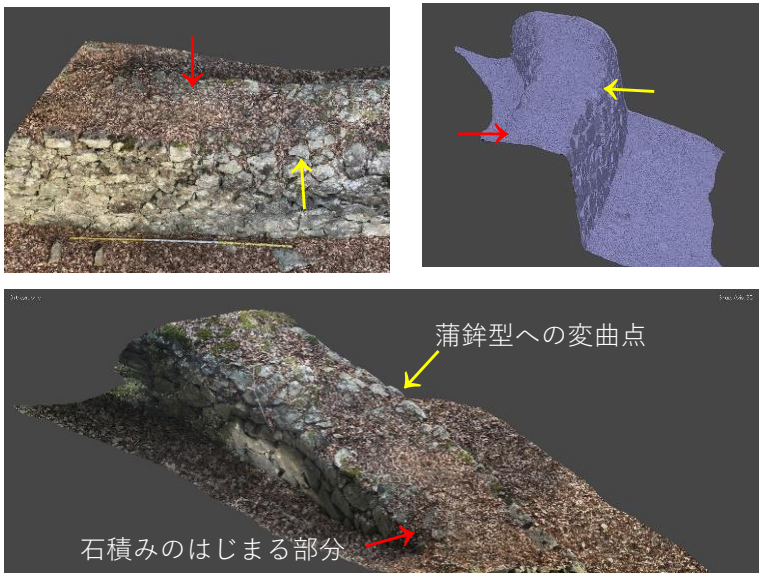
石の積み方・加工の方法・寸法の変化をつぶさに観察すると、場所の移り変わりを鋭敏に反映し、次の場所へと引き渡してゆく所作が変化する様子を読み取ることができる。

言葉を素直に受け取り、教えをひとつひとつ丁寧に心と体の中に積み上げてゆく往時の「学びの場」のかたちが、閑谷の石の技術にも現れていた。

蒲鉾型石塀と吸込み井戸



蒲鉾型石塀から石積みへと切り替わる部分




石積みから蒲鉾型石塀へと切り替わる部分

**連絡先**　向山　徹　　mukouyama@dgn.oka-pu.ac.jp

# 実践から学ぶ機能と形態との関係についての教育的研究

独創

デザイン学部工芸工業デザイン学科　南川　茂樹
岡山県民藝振興株式会社・取締役営業部長　仁科　聡

生活の道具をデザインする上で、市場の道具類を実際に使用してみて、その使用感と形態との関係を体感することで、自らが提案するデザインに反映させることができることを目的とする。具体的には、人の手が作り出す同じ機能の工芸品の個体を変えて、実際に生活の中で数種類使用してみてその使用感と形態との関係を考察する。その考察を自らの造形のアウトプットに反映させることを目的とする。

サンプルとなる生活のさまざまな道具類を収集し、教員管理のもと学生に一定期間貸し出し、学生はその道具を日常の中で実際使ってみる。その使用感（機能）と形（形態）との関係を体感から考察する。僅かな形状の違い、素材の違い、技法の違いによって起こる差異を感じ取り、考察記録としてまとめる。その考察を自らの制作に反映させる。

日常の中でさまざまな道具を体験することは理想であるが、現実的には膨大な時間と費用が発生する。専門家に道具を選定してもらい、この研究資金によって多数の道具類を収集し、学生たちにこの貴重な体験を与える。この体験を通して、デザイン提案の造形的アウトプットに多大な効果を得ることができるであろう。

豊富な経験値から造形に反映させることの大切さを学び、モノの飽和状態のなか、新たなモノを生み出す意味を問いつつ、本当の豊かさとは何かを、機能と形の関係性を改めて理解することで答えを導き出す。さらに可能であれば、収集する道具を増やし継続して研究を深める。

**連絡先**　南川　茂樹　m3304@dgn.oka-pu.ac.jp

# AIを活用したイラストレーションについての研究

デザイン学部ビジュアルデザイン学科　　中西俊介

メディア論の研究者、M・マクルーハンは、メディアは身体を拡張する【人間拡張の原理】と言っている。では現代社会で最も重要なメディアであるコンピュータは何の拡張をしているのであろうか？コンピュータというメディアは、社会に存在するメディアを統合し、人間の生活自体を拡張させる機能を持っていると言える。最初は計算機を高機能化のしたものとして発生し、その後、手紙や電話、さらに時計、書籍・新聞、地図、カメラ、ゲーム、音楽、テレビ、掃除機、最近では人とのコミュニケーションや教育、流通や通貨までもが飲み込まれようとしている。そしてAIの発達によって人類が全く体験したことのない領域に踏み込み始めている。

そのような観点からデザイン分野、特にグラフィックデザイン領域について、AIとの今後の関わり方について注視している。現在のグラフィックデザインはそのほとんどがコンピュータを用いて制作されており、内容についてもマーケティングや先行制作事例等の様々な方法論で形式化されているため、AIとの整合性が高いと考えられる。

このグラフィックデザインとAIの関係で2022年の最大の変化というと、イラストレーションというジャンルがAIに飲み込まれ始めたということであろう。方向性の違うイラスト作成AIが複数存在するが、例えばMidjourneyというAIイラストサービスであれば、「a line illustration, soccer player, STUDIO GHIBLI」と入力すると15秒程度で右図のような４つのイラストが生成される。今回はシンプルな内容を指定したが、キーワードを複雑な内容にした場合は、背景や他の人物、小道具等もリアルに描写される。

本研究では様々なAI画像作成サービスを活用し、その特徴を明確にすることで今後のクリエイティブ業界に対する影響を考察することを目的としている。

**連絡先**　中西俊介 s-nakanishi@dgn.oka-pu.ac.jp

# ATM利用者に向けた詐欺防止用シートのデザイン

他

デザイン学部工芸工業デザイン学科　　村木克爾、舩山俊克

　財物を騙し取るような犯罪は、その手法や対象者を変え古くから様々な被害を生んでいる。特に詐欺と呼ばれる犯罪行為は時代ごとに変遷を繰り返しながら発展していっている。中でも、比較的高い年齢層に向けた詐欺は、携帯電話の普及と対をなすように増加しているように見える。オレオレ詐欺の名称ととも一時期から流行しているものから、昨今では対象者に電話口で指示しながらATMを使って振り込ませるようなものもある。本研究では、電話口で指示を与えながらATMからの振込を促す詐欺に対して、高齢の方が踏み止まったり、自発的に解決案に向かうことができるようになるための解決案を見出すことを目的としている。
　コロナ禍によって足元のサインを意識しながら列になるぶ機会が増えたことを受け、人間の最大視野を考慮したシートの配置と、その配置によって生まれる意味合いを利用したグラフィックデザインを検討した。
　実際に店舗にて設置させていただき、引き続きその効果を確認していく。

**連絡先**　舩山俊克　funayama@dgn.oka-pu.ac.jp

# 磁器製法を応用したリサイクルせっ器質グラスの製作

デザイン学部工芸工業デザイン学科　　作元朋子

陶磁器の商品を生産する上で、素材の特徴を知り尽くし技術が上がったとしてもどうしても失敗はつきものであり、割れやひびの入った製品は生まれてしまう。それらは埋め立てて処分することになるが、主要な窯業地ではそのような陶器ごみをリサイクルする取り組みが進んでおり、細かく粉砕して粘土に混ぜることで再生原料としての活用が研究されてきた。

岡山の伝統的工芸品である備前焼も廃棄している陶器ごみは多くあり、取り組むべき課題である。本研究は、廃棄予定の備前焼を資源化活用して商品開発を行なっている株式会社the continue.との連携により、新しい器の提案を行なったものである。

ワイングラスの作品を以前制作した経験があり、その製法をリサイクル陶器でも活用できないかと考えた。石膏型鋳込成形により細長い脚のある形状を作ることができ、台座になる部分を上にし吊るして焼成することでまっすぐな脚に焼き上がる。リサイクル原料でも同様に製作可能かを、カップの大きさや形状、脚の長さや太さなど条件を変えて実験を行なった。

以前の磁器ワイングラスでは繊細な脚が釉掛けの際に折れる心配があった。しかし備前焼は、釉薬や絵付けがなく土と炎のみで生まれることから、このリサイクル原料も生地を一度の焼成で完成させられる特徴があり、生産性の向上につながると考える。

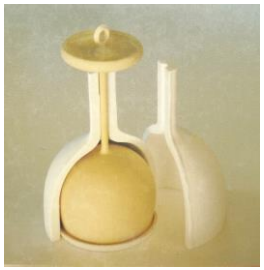


図1(左)：鋳込んだ直後は粘土が柔らかいため乾燥まで支えを当てがい脚が曲がらないようにする。
図2(中央)：窯詰めの様子
図3(左)：磁器での完成作品

**連絡先**　作元朋子 harada@dgn.oka-pu.ac.jp

# テキスタイルにおける鉱物顔料の材質感を用いた染色表現の研究

デザイン学部工芸工業デザイン学科　今田千裕

本研究では色と材質感の両方を活かした染色表現の展開を目指している。テキスタイル分野において顔料は微粉末状のみが色材として扱われているが、絵画分野において粗粒が含まれる鉱物顔料（岩絵具）を染色技法に取り入れることで、色材としての役割と材質感の効果を担う表現がテキスタイルに応用出来ると考えた。また岩絵具の粒子と布の透過性を活かし、染色技法に加えて布のレイヤーを用いた作品構成へと展開することで、材質感の強弱や濃淡を生み出す効果を得ることが出来た。本研究で制作した作品は「第3回全国大学選抜染色作品展」に出品し最優秀賞を受賞した。

図1：全国大学選抜染色作品展

図2：出品作品（全体）

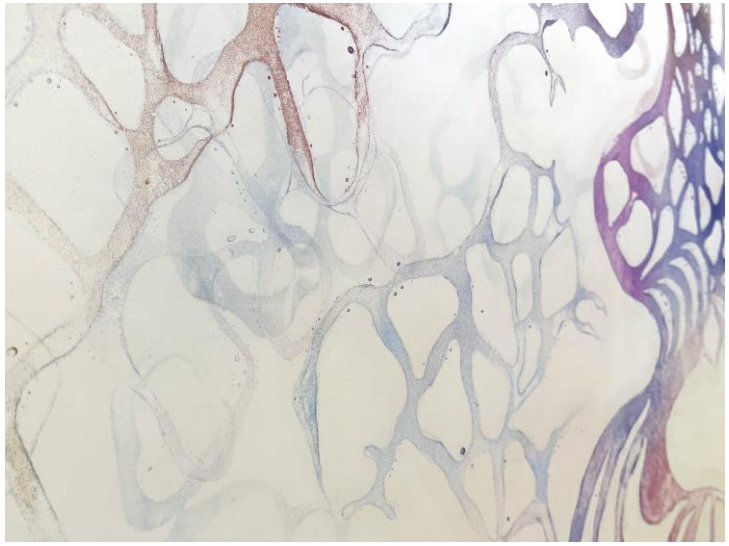


図3：出品作品（細部）

**連絡先**　今田千裕 chihiro_imada@oka-pu.ac.jp

# デザイン思考における創造的活動の研究・地域PR動画での実践

独創

デザイン学部ビジュアルデザイン学科　　髙橋俊臣

デザイン思考はプロセスである。その過程は共感、定義、創造、プロトタイプ、テストの5つであるとIDEOのデビット・ケリー氏は提唱している。2010年以降、デザイン思考を使った新たな発明や価値創造への取り組みを様々な企業や団体が行っていたが、大きな成果をもたらした形跡は見られない。したがってそのプロセス自体が結果につながるとは考えられない。その原因となっているのが、「創造的活動」についてではないだろうか。つかみどころがなく、建設的な研究がなされてないからである。

一方、私は20年間、常に広告現場において「創造的活動」を行ってきた。その経験の中から得た創造へのアプローチは、はっきりと身についているものがあると言える。それを紐解き、体系化することで教育現場や地域創生での創造的活動に役立てていくことが本研究の大きな目的である。そして、デザインは形にして機能させることではじめて効果検証できるものである。

ここでは、デザイン思考を活用した総社市における地域PR動画への取り組みを紹介することで「創造的活動」の理解を目指す。

**連絡先**　髙橋俊臣　toshiomi_takahashi@dgn.oka-pu.ac.jp

# 戦略PRにおける話題化プロセスについての研究

デザイン学部ビジュアルデザイン学科　　髙橋俊臣

PRとはパブリック・リレーションズの略である。米国では広報学の代表的な教科書の中で「パブリック・リレーションズとは、組織体とその存続を左右するパブリックとの間に、相互に利益をもたらす関係性を構築し、維持するマネジメント機能である」と定義されている。しかしその捉えられ方も時代によって変化し、電通PRコンサルティングのホームページには「一般にPRの同義語として広報という言葉を使うことがあります」と記されている。実際に企業の広報現場で主に行われている活動は、プレスリリースや記者発表等で新製品や新技術に関する情報をメディアに対して発信することである。しかし、2010年ごろから広告的な狙いをもつ戦略的なPR活動を行う企業や自治体が増えている。広告活動を広義にとらえコミュニケーション活動とすると、PRもまたコミュニケーションと捉えられることから、広告とPRが包括される活動があってもおかしくない。それはいわゆる一方的な4マスを活用した広告活動が効かなくなっている現在において新しい広告手法であるといえる。広告の到達目標には認知向上、興味喚起、理解促進、などがあるが、戦略PRは初期プロセスの認知・興味を中心にした話題化づくりと親和性が高い。

ここではその戦略PRの話題化についての方法論を本研究員の実践事例や経験知から導き出し、その方法論をもって取り組んだ成果物について解説する。

**連絡先**　髙橋俊臣　toshiomi_takahashi@dgn.oka-pu.ac.jp

# 道路交通センサス対象区間外における騒音影響推計手法の開発と評価

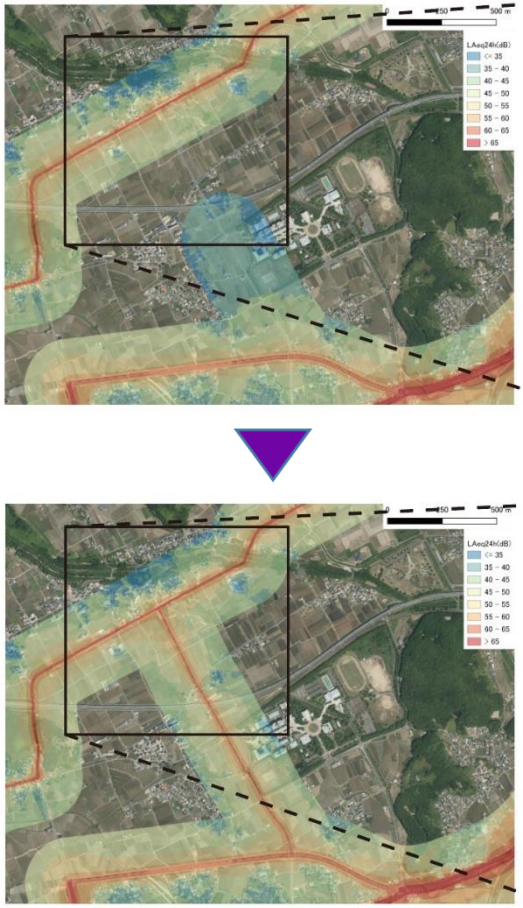
独創

デザイン学部建築学科　　原田和典

健康影響が懸念されている騒音問題において、その定量的な評価が必要不可欠であり、そのためにノイズマップが用いられることがある。当研究室では、道路交通騒音を対象としたノイズマップ描画の手法開発を進めている。しかし、道路交通センサス対象区間外では車速や交通量についての情報がなく、推計が困難である。

そこで本研究では録画映像から交通量と車速を推計するシステムを開発し、道路交通センサス対象区間外の騒音影響を推計、評価することを目的とする。

研究ではまず最低12時間の連続録画のためにRaspberry Piを用いた小型録画装置を作成した。その後、録画データに対し、物体検出アルゴリズムYOLOを用いて各フレームでの車両位置を検出する。検出結果から同一車両の判定を行い、同一車両については最初のフレームでの位置と最後のフレームでの位置から移動距離を算出した。またそれらを集計することで交通量と車速のデータを得た。



得られた交通量と車速のデータについて、手作業で集計したものと比較したところ、交通量は2%程度、車速は2km/h程度の誤差で集計できていた。またこのシステムを用いて大学周辺道路にてセンサス対象区間外の道路のノイズマップを推計したところ、これまでの推計結果を大きく改善することができた。

**連絡先**　原田和典 kazunori_harada@dgn.oka-pu.ac.jp

# 小径木を活用した什器およびシステム開発と空間デザイン

独創

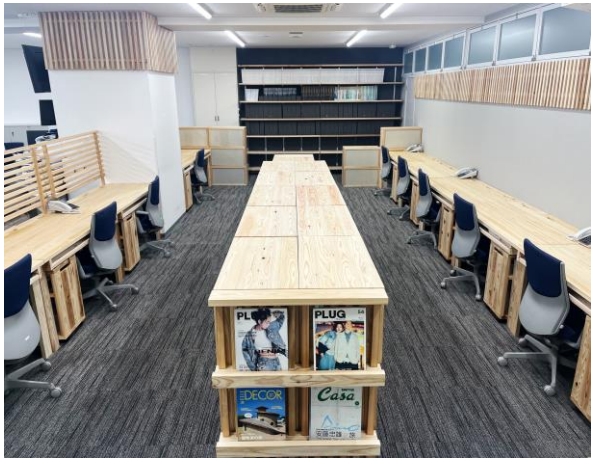
デザイン学部　建築学科　　畠和宏

本研究の目的は、小径木を用いた什器・システムの開発と、その実践としての空間デザインである。主に用いるのは30㎜×30㎜ と30㎜×90㎜の2種類の部材であり、これらの組み合わせ方や固定方法の工夫により、さまざまな場面・用途に対応可能な什器およびシステムの開発を目指した。部材を限定することでデザインの統一を図るほか、端材を別の什器の制作に充てることも可能となり、小径木の効率的かつ継続的な活用につなげていくことができる。

今年度は空間デザインの実践として自治体・法人・企業と連携し、駅の改札前空間・子育て支援施設・オフィスなどに用いる什器のデザインおよび制作を行った。今回の成果を今後のさらなる展開につなげ、小径木の有効活用に寄与する仕組みづくりに取り組んでいきたい。

実践例①　駅の改札前空間

実践例②　子育て支援施設




実践例③　オフィス

**連絡先**　畠和宏　hata@dgn.oka-pu.ac.jp

# 動きやすさを重視した上肢パターンの検証

デザイン学部工芸工業デザイン学科　　舩山俊克

作業時に着用する衣服において動きやすさは重要である。特に昨今ではコロナの影響で医療従事者に限らず防護服を着用する機会が急激に増加した。防護服などの衣服の上から着用する衣服に関しては、動きがより制限されることになる。それを解消するための方法論を実験から導き出す。全身運動として考えることが理想的だが、要件が多くなりすぎるため、部分で考えていく。本研究では、さまざまな作業をする際に重要な動きをするであろう上肢に焦点を当て、その動きやすさの向上を目指す。

衣服をつくる際にその性質を決める要因は「生地」「型紙(パターン)」「縫製」の3点である。一般的な防護服は不織布でつくられており、生地自体の伸縮性による動きやすさは期待できないため、パターンが重要になると考えられる。そこで、伸縮性乏しい生地を用いた、運動用衣服のパターンをベースに防護服のパターン構築を目指す。

**連絡先**　舩山俊克　funayama@dgn.oka-pu.ac.jp