

HOSEI 2023

HOSEI University Engineering & Design Creative Works

法政大学デザイン工学部システムデザイン学科
法政大学大学院デザイン工学研究科システムデザイン専攻

2023

HOSEI University Engineering & Design Creative Works



WORKS 2023

Department of Engineering and Design

Hosei University

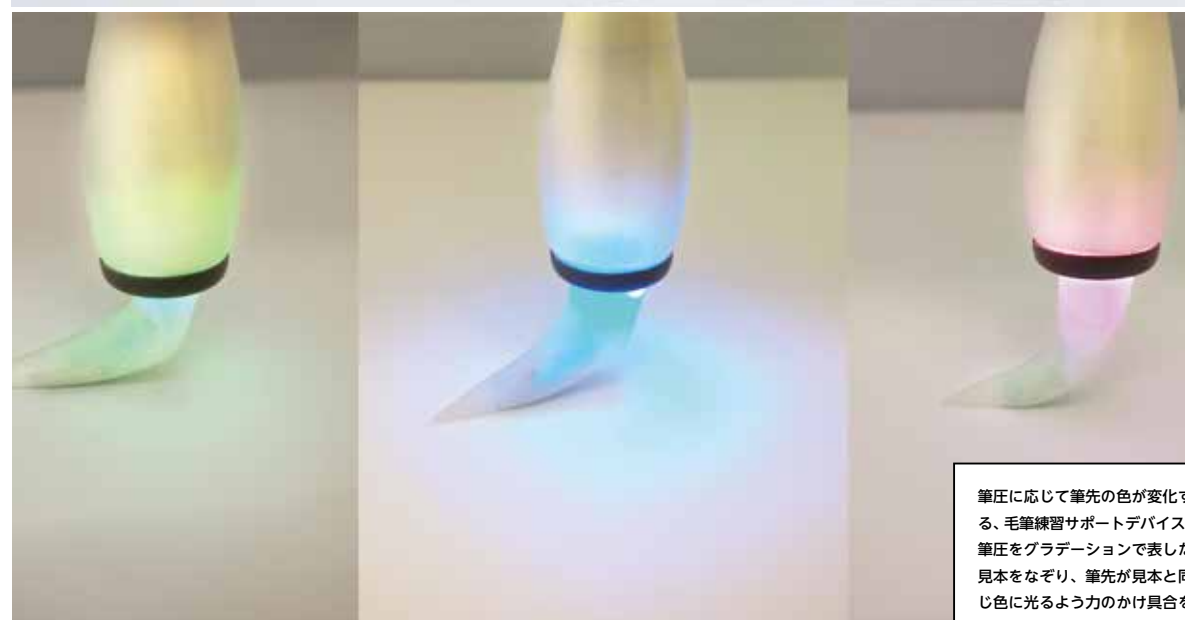


今年度のハイライト



筆圧と色で、あなたの毛筆練習をサポート

iro-fude



筆圧に応じて筆先の色が変わる、毛筆練習サポートデバイス。筆圧をグラデーションで表した見本をなぞり、筆先が見本と同じ色に光るよう力のかけ具合を調節して練習する。従来の習字の汚れや準備の面倒さを省き、指導者がいなくても、習字上達の鍵である筆圧感覚を楽しみながら身につけられる。

Description



GUGEN コンテストは、2009 年から、毎年開催された「電子工作コンテスト」が前身として生まれた、日本最大級のハードウェアコンテストです。世の中の課題解決を目指す、実用性・商品性の高いハードウェアの募集と支援を行います。

Memo

Award

DESIGN INTELLIGENCE AWARD 2023 Honorable Mention Award

Award

GOOD DESIGN NEW HOPE AWARD 2023 優秀賞

Description



薬の容器を置くだけで、その薬の種類と塗った時間・量をセンシングして Web 上に記録するデバイス。ターゲットである皮膚疾患を持つ子どもは、親子で作ったオブジェクト（花の部分）がログ完了時に揺れることで、薬を塗る行為を楽しむことができる。また、医師はそのログから患者の自宅での治療状況を正確に把握できる。



公益財団法人日本デザイン振興会が主催するデザインコンテスト。グッドデザイン賞の学生版。グッドデザイン・ニューホープ賞は、既存の概念にとらわれずに、オリジナリティあふれる発想でデザインを生み出すことができる、新世代のデザイナーたちの飛躍の通過点として生まれたコンテスト。

Memo

OBI

滝沢友彬 3年生 / 畠中智大 3年生

ヒューマニティデザイン研究室

Description

「OBI」は、一人暮らしの人をターゲットとしたやかんです。従来のやかんとは異なり、取手がなく、持ち手部分が帯状になっていることでより気軽に使うことができます。また、一人暮らしの人がお湯を沸かすシーンを想定し、内容量を少なく設定しているため、従来のやかんではなしえなかったしまいやすいという機能を有しています。

Taito

山田颯人 修士1年生 / 眞砂野湧 修士1年生 / 須田丈晴 修士1年生
/ 藤島英史 22年度卒業生 / 廣瀬一紀 22年度卒業生

Description

Taitoは火気を使わずに燐燭や線香のような光や煙、香りを演出する新しい安全な供養品です。身体・認知機能の低下に伴い火災や負傷の危険が増す高齢者をターゲットとし、容易で安全な使用動作と視覚的な満足感を考慮して設計しました。また見守り機能により、離れて暮らす家族でもSNSを通じて高齢者の安否を確認できます。

YuuBo -遊戯性を持つ募金箱-

眞砂野湧 修士1年生

ヒューマニティデザイン研究室

Description

積極的な寄付を促す遊戯性を持つ募金箱を3種類提案する。日本の募金額が世界的に低水準である問題を解決するために卒業研究として制作した。敬遠しがちな行動でも遊戯性にはその行為を促進する効果があると仮説を立て、募金箱に遊戯性を与えることで積極的な寄付を促す。

視点の動きによって色の混ざり方が変化する色鉛筆ケース

中村駿 4年生

ビジュアルイノベーションデザイン研究室

Description

穴の空いた赤、青、黄のシートをレイヤー状に重ねる。すると、視点の動きに合わせて、中央の模様色の混ざり方が変化する。このパッケージは色鉛筆の特徴である濁らない、鮮やかな中間混色を想像させることと、商品棚の近くを通ると、色の変化に目が惹かれるという、2つの効果を持つ。また、色鉛筆を引き出すときにも色が変わる。

Nadecon

藤田みなみ 3年生



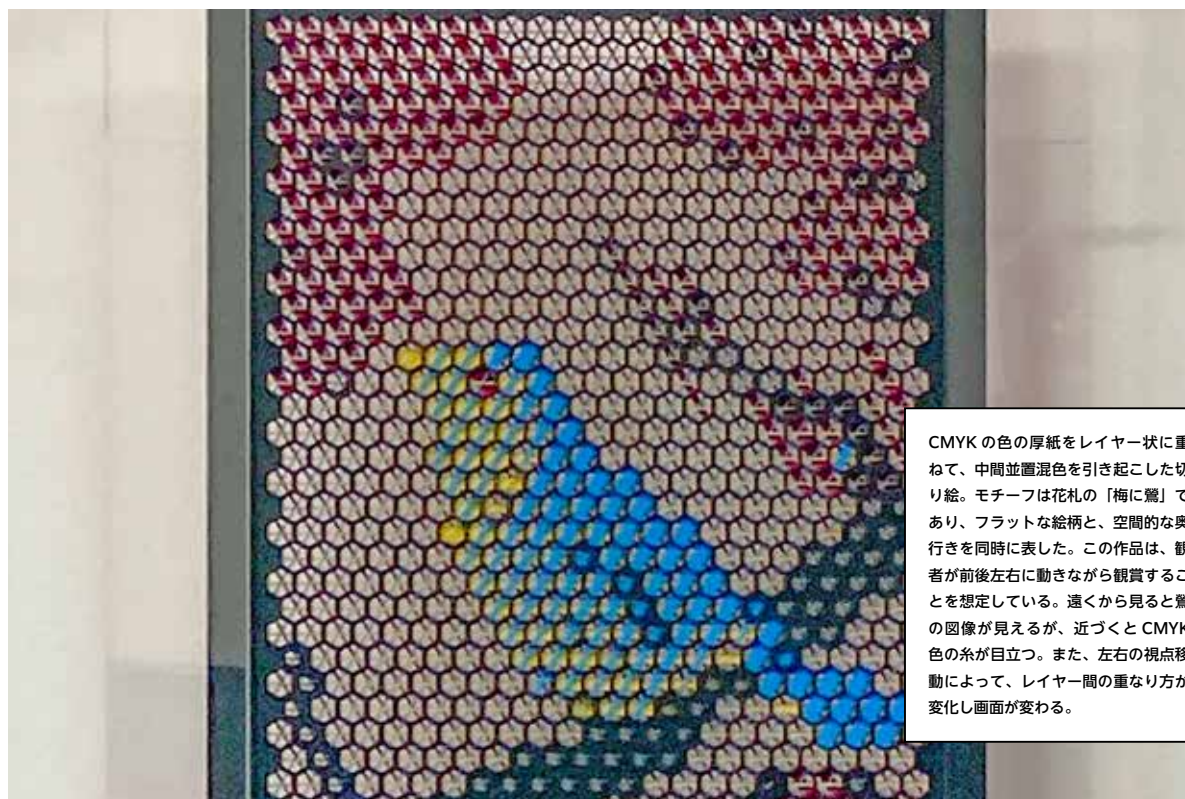
コンタクトレンズを装着していないぼやけた視界でもスムーズに左右の度数を判別する動作を行うため、視覚だけでなく触覚を用いて度数の判別ができるコンタクトレンズのパッケージ。左右の漢字を使用した視認性の高いグラフィックと、左右のパッケージに触り心地の変化を加えることで、ユーザーの視界をひらくパッケージになると考えている。

Description

ビジュアルイノベーションデザイン研究室

並置混色切り絵～梅に鶯～

中村駿 4年生



CMYKの色の厚紙をレイヤー状に重ねて、中間並置混色を引き起こした切り絵。モチーフは花札の「梅に鶯」であり、フラットな絵柄と、空間的な奥行きを同時に表した。この作品は、観者が前後左右に動きながら観賞することを想定している。遠くから見ると鶯の図像が見えるが、近づくともMYK色の糸が目立つ。また、左右の視点移動によって、レイヤー間の重なり方が変化し画面が変わる。

Description

ビジュアルイノベーションデザイン研究室

Lap Bag for Hanae

大塚茉鈴 4年生 / 末吉舞子 4年生 / 前田悠斗 4年生



フィックスパートナーのはなえさんは難病を患っており、車椅子を利用している。便利のため膝の上に荷物を置いて移動するが、移動中や段差を上る際などに荷物が落ちてしまう問題がある。そこで載せた荷物を支え、落下を防ぐバッグを制作した。荷物に合わせてサイズとベルトの長さも調節することができる。

Description

Award

Royal College of Art Helen Hamlyn Experts Awards 2023

ショートリスト入賞

Award

Royal College of Art Helen Hamlyn Experts Awards 2023

ショートリスト入賞

Dog Leash for Mika

鈴木健太郎 4年生 / 中村勇太 4年生 / 増澤茉莉子 4年生



夜間でも安全なペットの散歩を可能にするリード装着型ライト。グリップとライトが一体化しており、リード輪を手首に通しつつ強く把持できる。高齢でいながら、大型犬の散歩を夜間に行うという生活ルーティンに寄り添った本プロダクトにより、彼女の今までの散歩をより快適で明るいものにした。

Description

本棚のない図書館

大久保凜 2年生 / 木原颯大 2年生 / 黒岩柊文 2年生 /
坂本健太郎 2年生 / 竹内陽斗 2年生 / 若松とわ 2年生



本棚のない図書館は、本来ひとり遊びである読書を私たちが提唱する「1.5次元遊び」にすることで、前の来館者の痕跡を受け取り、他者とのつながりを持った新しい読書体験を提供します。

Description

決勝プレゼンテーション・オーディエンス賞
第12回 BranCo! 『遊び』

Award

失敗への恐怖が起業意思に与える影響 -システムチック文献レビューによる研究課題の探索-

阿部俊光 博士1年生



Description

本研究では、システマチック文献レビューを行い、失敗への恐怖と起業意思の関係に関する研究の特徴を把握し、今後の研究課題を探索した。

アントレプレナーシップデザイン研究室

A

亥 子 丑 寅 卯 辰 巳 午 未 申 酉 戌 亥 子 丑 寅 卯 辰 巳 午 未 申 酉 戌

KAWAII Po&Co GAME

吉田良太 4年生



映画館で映画を見ると自分のレベルが上がっていくような気分になる。大好きなポップコーンとコカ・コーラを交えると仲間と観ている気分になる。そんな思いからのドット GAME 風アニメーションです。

Description

第16回TOHOシネマズ学生映画祭プロモーション部門グランプリ

Award

Food Truck Game

豊東里昂 4年生 / 中嶋寛 立命館大学
/ 小山真之介 立命館大学



Discription

キッチンカーを題材とした、起業を学べるゲーミングシミュレーション。プレイヤーの目的はキッチンカーのオーナーとして利益を最大化することであり、Google フォームとスプレッドシートを用いて各数値を可視化する。売上は季節や天候、プレイヤーの選択するメニューや仕入れ量、出店するイベント等によって変化する。

1

ISAGAゲームエンジンペティション



最優秀賞
「輝現」長濱みづる 4 年生



優秀賞
「Lamprotector」福岡昂大 2 年生



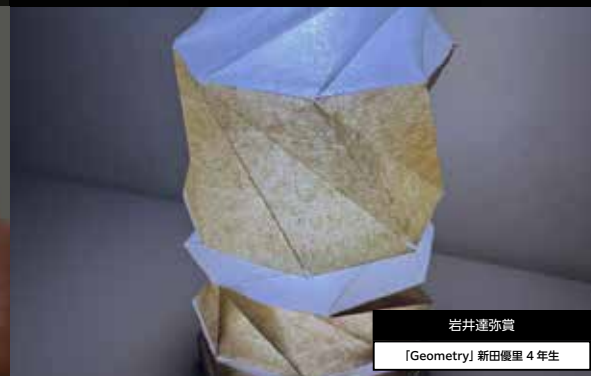
林登志也賞
「蒸」鈴木伶奈 3 年生



飯島直樹賞
「Polyethylene terephthalight」松岡俊希 4 年生

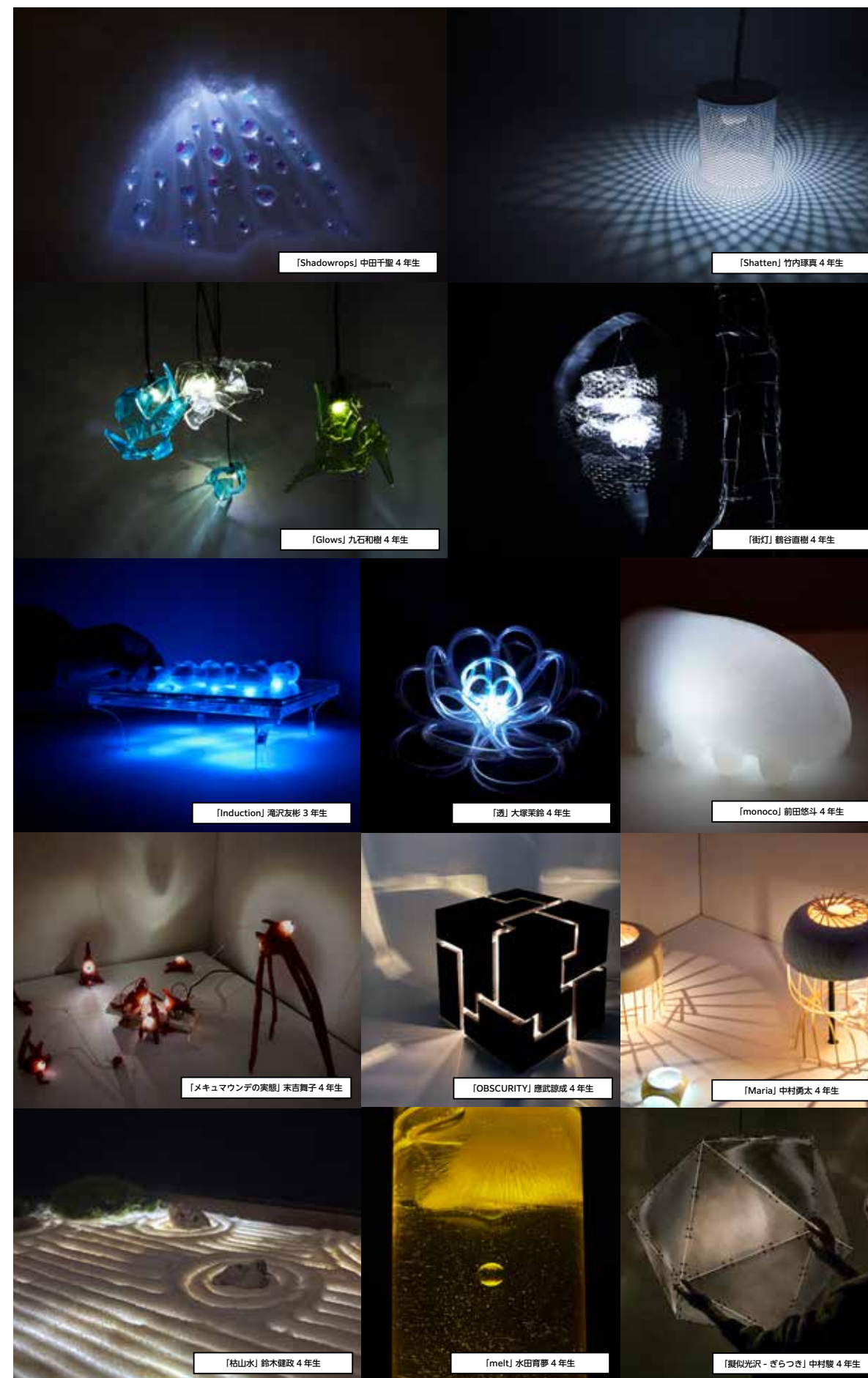


澄川伸一賞
「Bolladon」鈴木健太郎 4 年生



岩井達弥賞
「Geometry」新田優里 4 年生

本年度のテーマ「興」。何が好き？。この質問にどう答えていますか。それは相手に合わせた方便になっていないでしょうか。建前のコミュニケーションではなく、美しいと感じるモノ、面白いと考えるコト、それらを純粋に愚直に突き詰めてみませんか。自身の「興」に立ち向かった作品をお待ちしております。



「Shadowrops」中田千聖 4 年生

「Shatten」竹内琢真 4 年生

「Glow」九石和樹 4 年生

「街灯」鶴谷直樹 4 年生

「Induction」滝沢友彰 3 年生

「透」大塚菜鈴 4 年生

「monoco」前田悠斗 4 年生

「メキュマウンデの美観」末吉舞子 4 年生

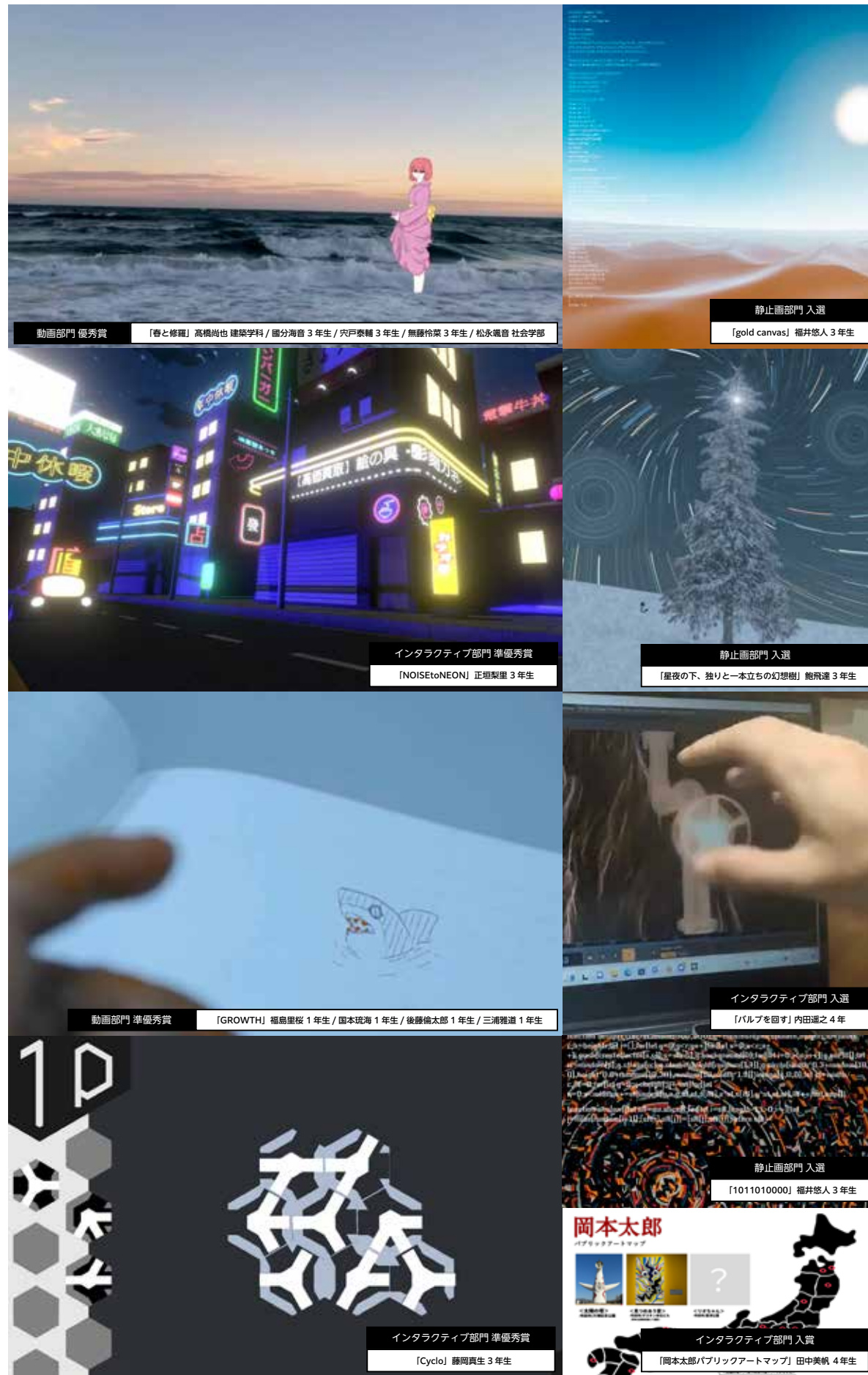
「OBSCURITY」鹿武諒成 4 年生

「Maria」中村勇太 4 年生

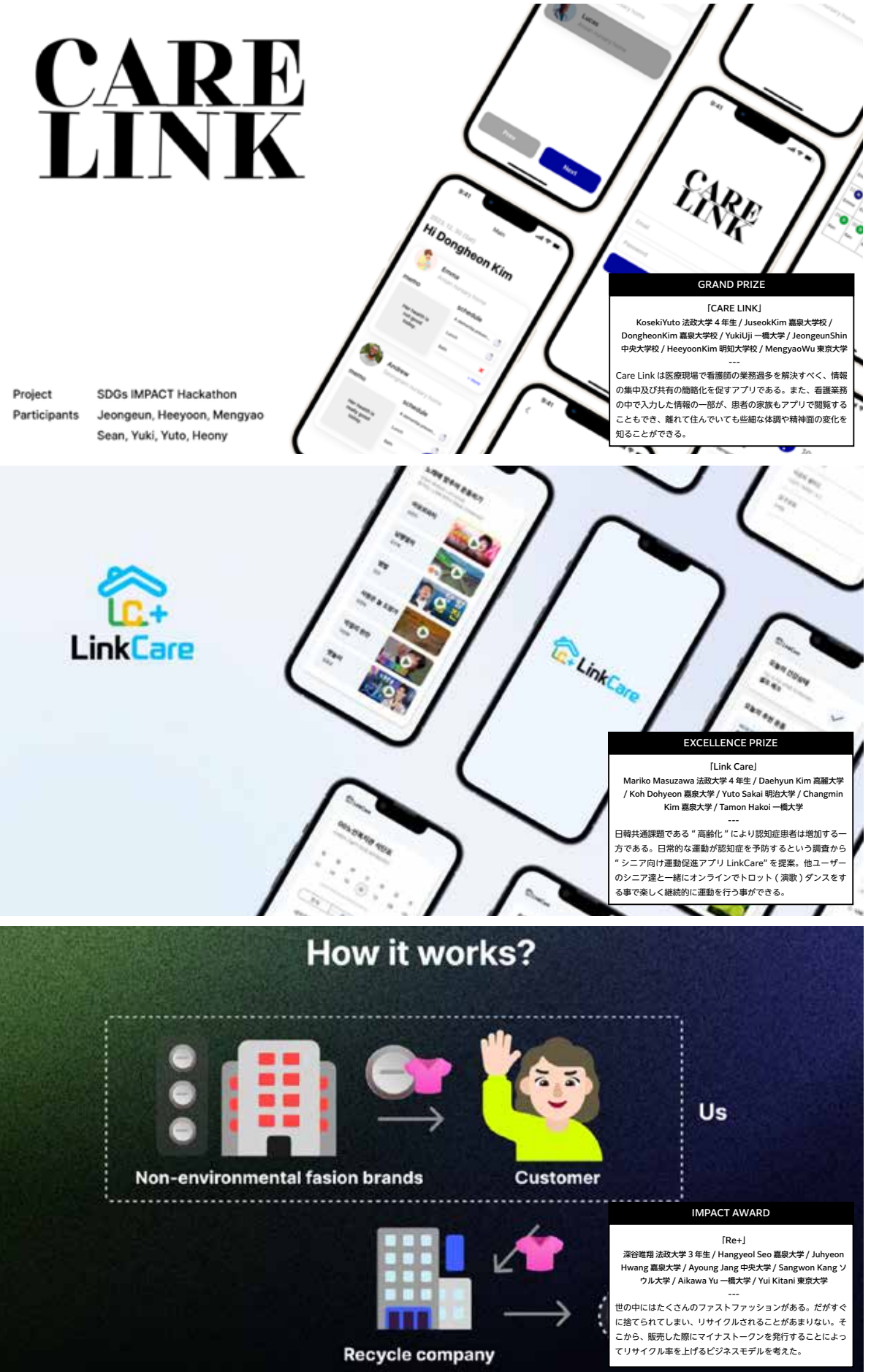
「枯山水」鈴木健政 4 年生

「melt」水田育夢 4 年生

「疑似光沢 - ざらつき」中村駿 4 年生



デジタル技術を利用して、自分のセンスやアイデア、メッセージ、テーマを視覚的に「表現」した作品のコンテストです。



日本と韓国の大学生が62名集まり、SDGsに貢献する新しいビジネスモデルを作成する。学長の言葉を引用すると「韓日両国は地理的に最も近い国家共通の東アジア文化を共有しながら異なる環境と文化を持っており、両国の大学生が協力してグローバルビジネス能力を育てる機会を与えるために企画した」と話している。

卒業研究



都内の通勤通学に適した、歩行を補助するための福祉用具。松葉杖と比較し、脚に装着して使用するため駅構内や周辺地域の混雑時でも円滑に移動でき、装着部は広い面積で体重を支えるため身体への負担が少ない。

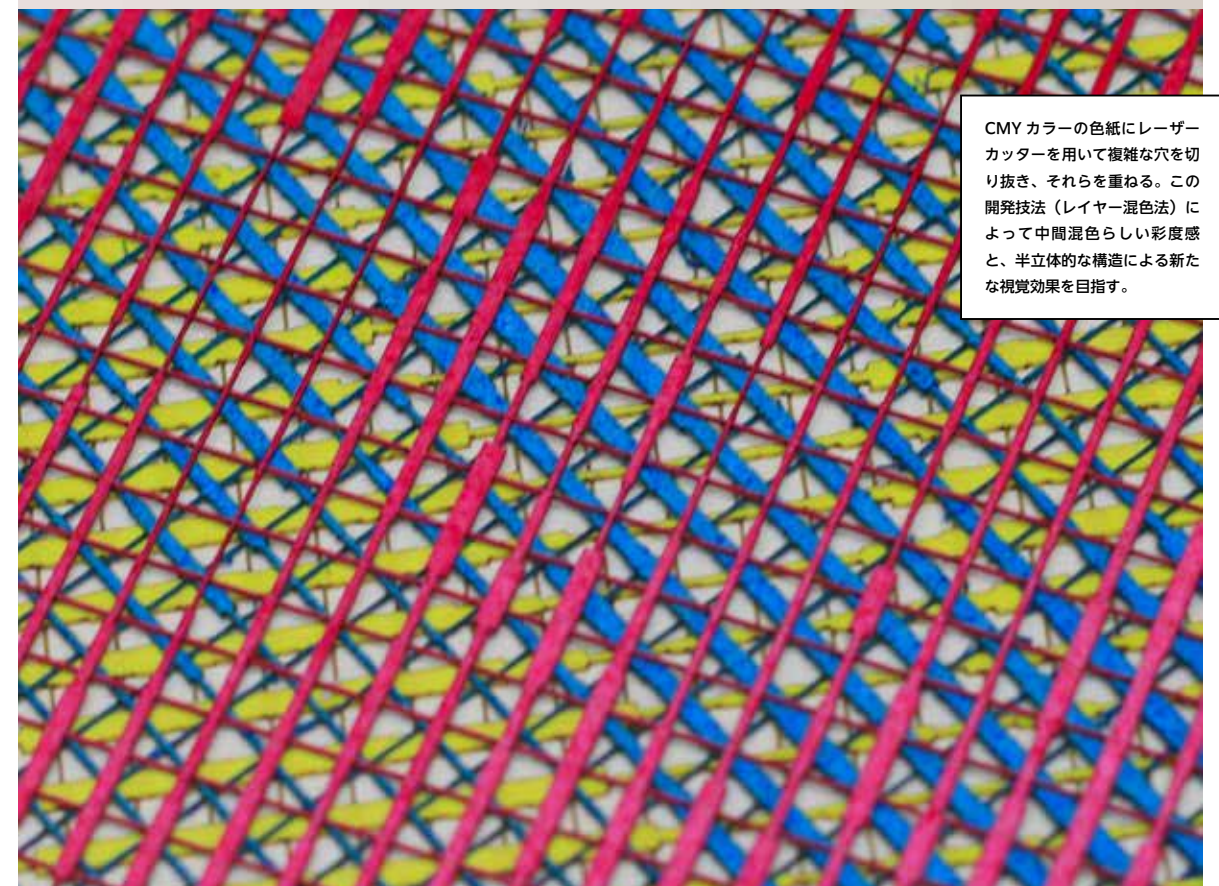


青果店の高齢労働者に向けた、袋詰め作業時に使用するテープカッター（バッグシーラー）の開発を行なった。装着し可搬型にすることで、作業場の確保が困難な店内でも体に負担の少ない姿勢で袋詰め作業を可能にする。





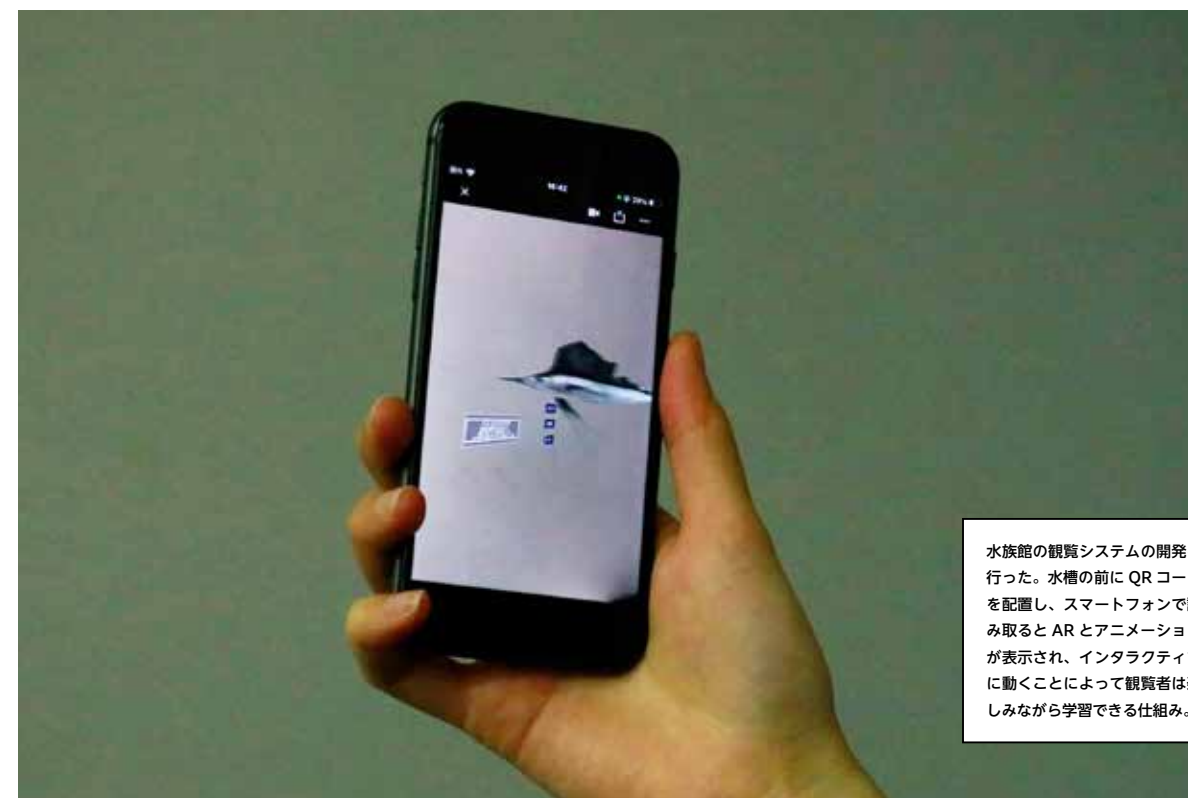
障害を持つ小中高生が通う、放課後等デイサービスのためにマスコットキャラクターを制作し、パペットとしても活用した。パペットには活動をより楽しく、子どものコミュニケーションを活性化させる効果があった。



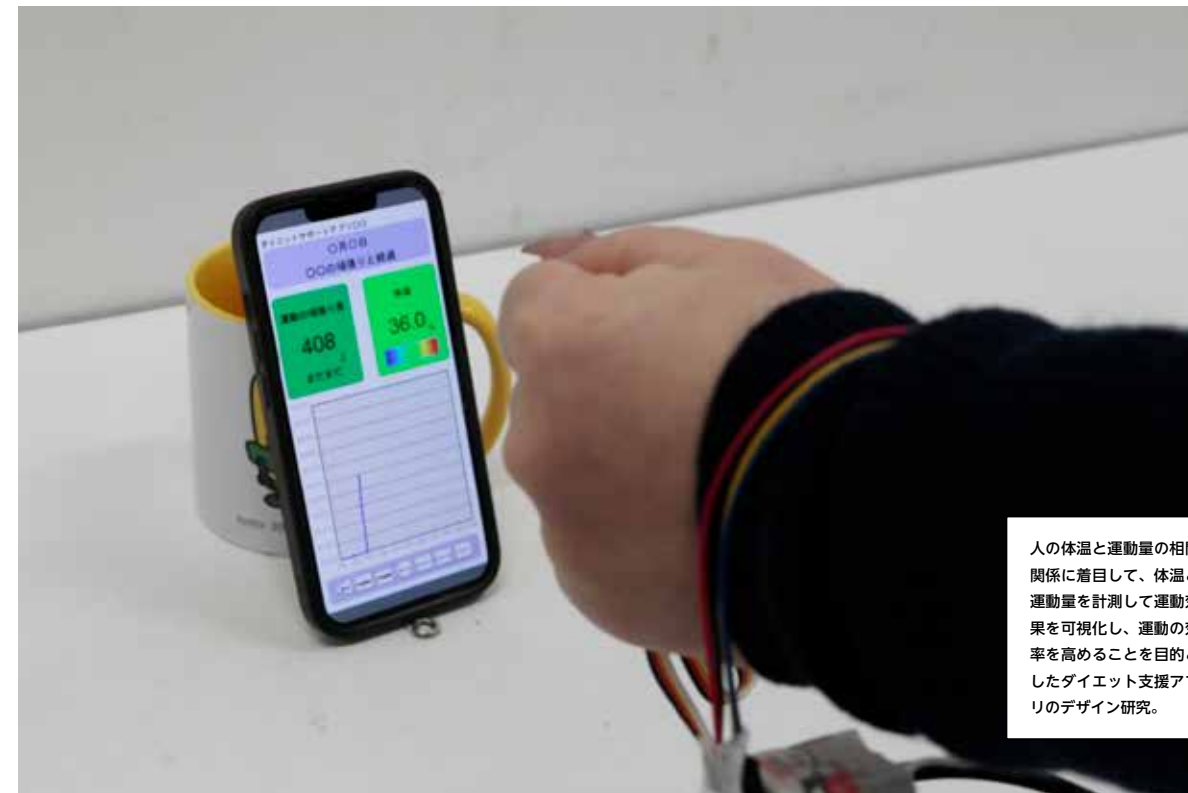
CMY カラーの色紙にレーザーカッターを用いて複雑な穴を切り抜き、それらを重ねる。この開発技法（レイヤー混色法）によって中間混色らしい彩度感と、半立体的な構造による新たな視覚効果を目指す。



外部電力を必要としない空気圧式腰部アシスト装置。作業現場の実態に即すために、電力フリーで人間の動作に合わせたアシストを発生しつつ、様々な身体サイズへの適合と軽量の構造を実現した。



水族館の観覧システムの開発を行った。水槽の前にQRコードを配置し、スマートフォンで読み取るとARとアニメーションが表示され、インタラクティブに動くことによって観覧者は楽しみながら学習できる仕組み。



人の体温と運動量の相関関係に着目して、体温と運動量を計測して運動効果を可視化し、運動の効率を高めることを目的としたダイエット支援アプリのデザイン研究。



Description

本研究は、カラオケボックスにおいて利用者の手の動きによって直感的かつ多様に歌詞を表示させるリリックビデオ制作機能を付加することで、音楽に没入して楽しめる新たな体験価値を提案するインタフェース研究である。

インタフェースデザイン研究室



Description

色彩認知力向上による子供の知育支援を目的とし、スマートフォンアプリと、パソコンやスクリーン等の大画面、およびスマートフォンの振りかざし動作を活用した、色彩学習システムの開発。

インタフェースデザイン研究室



Description

利用者に特化したハザードマップを自らが作成し、災害時の避難をシミュレーションゲームとして行うことで、実効性のある緊急避難を支援し、防災の当事者意識を啓発して危機感を高めるハザードマップシステムの研究。

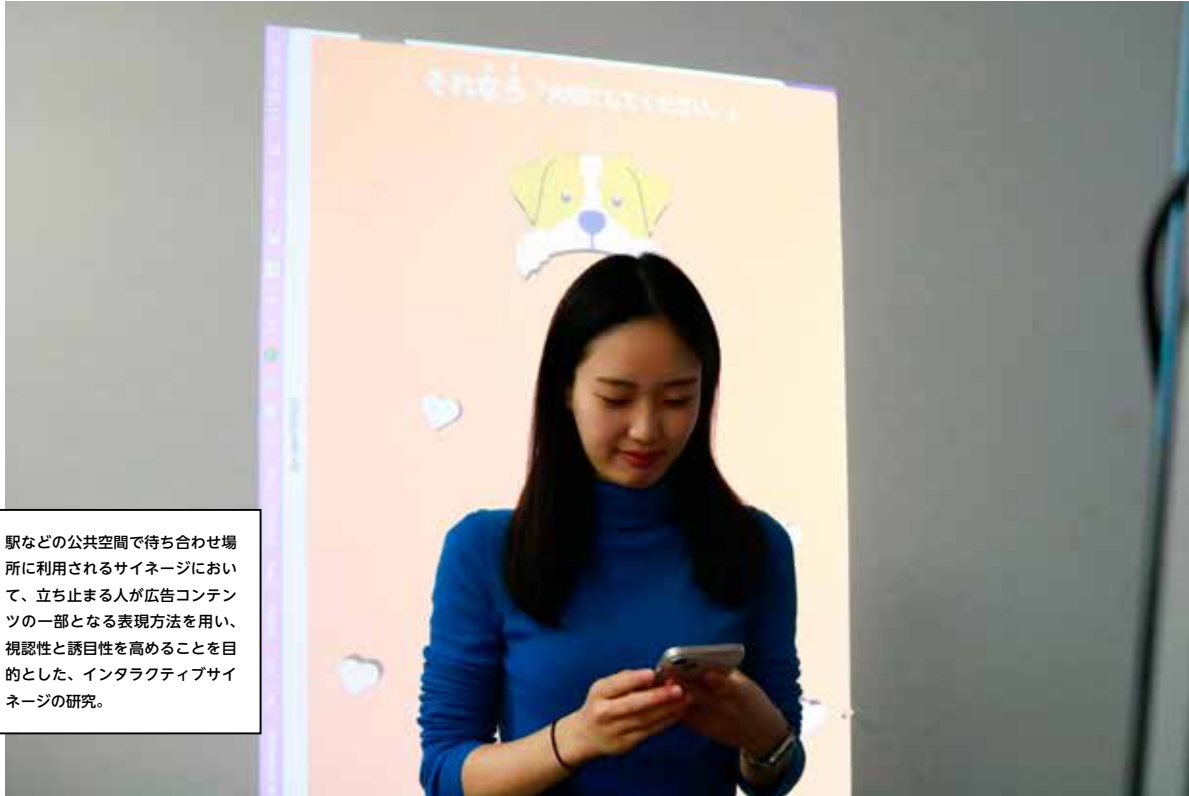
インタフェースデザイン研究室



Description

本研究は、小学生の算数の授業において、タブレットに表示された立体図形を傾けながら動かすことで、問題の理解促進と空間認識力を高める、幾何図形を学ぶ小学生のためのデジタル教材のデザイン研究。

インタフェースデザイン研究室



Description
駅などの公共空間で待ち合わせ場所に利用されるサイネージにおいて、立ち止まる人が広告コンテンツの一部となる表現方法を用い、視認性と誘目性を高めることを目的とした、インタラクティブサイネージの研究。



Description
私たちは無意識のうちに、モノを本来の用途ではない使用方法で使うことがある。そこで私はバッグが異なる使われ方をしていることに注目し、災害・雨・日光から身を守る二次的機能を持つバッグのシリーズ制作を行う。



Description
童話に登場する人物の主客の視点を切り替えながら物語を楽しむことで、相手の立場から物事を考える機会を提供し、幼少期から想像力や共感力を高める情操教育支援を目的としたデジタル絵本の研究。



Description
クリック感を発生させる機能を持ち、使用者に反復的使用を促すトレーニング器具の制作を行った。クリック感の性質を与えることで、トレーニング器具の進化や発展の可能性を探る。

頑丈であり、愛着の強い着古した剣道着を活用し、着用に伴う藍染めの色落ちや擦れなどの経年変化を「所有者のストーリーを持つテキスタイル」として活かしたアップサイクル製品の制作とブランドの提案を行った。



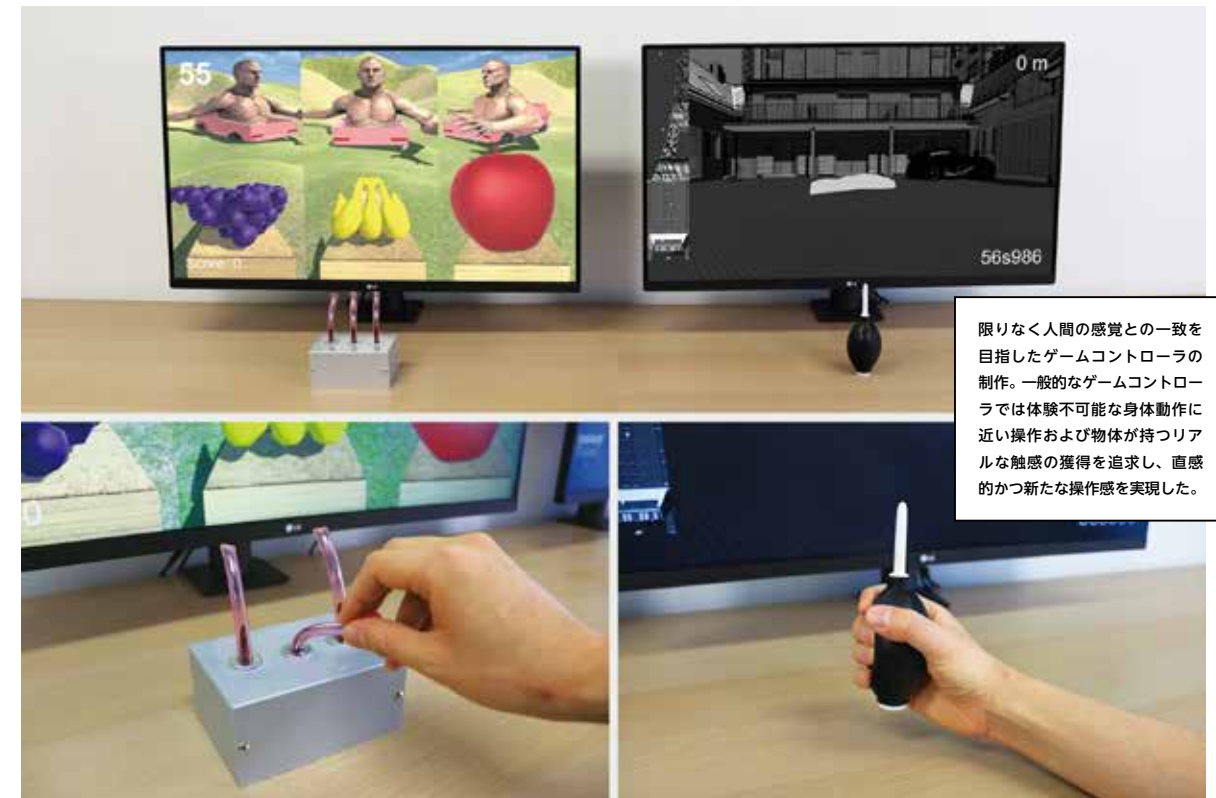
鳥類の風切羽を持つ構造を応用した送風装置。送風機能と動作の実現にはロック機構とオフセットクランク機構を用い、周期的な強弱を持つ送風による体感と、装置の動作がリラクセーション効果を生む。



インタラクションによる快感を持つ照明器具。柔軟なインターフェースを握ることに連動してリフレクタが渦巻き形状に変動し、調光を行う。身体の動きと出力の動きに類似性を持たせ、身体が拡張される感覚をもたらす。



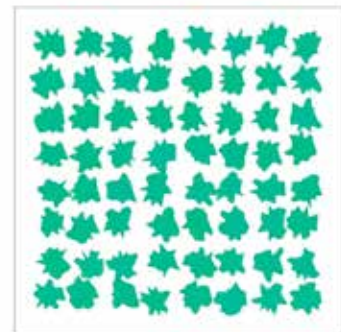
限りなく人間の感覚との一致を目指したゲームコントローラの制作。一般的なゲームコントローラでは体験不可能な身体動作に近い操作および物体が持つリアルな触感の獲得を追求し、直感的かつ新たな操作感を実現した。



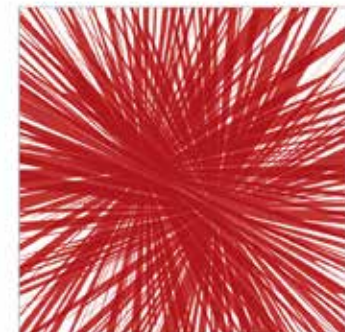
アニメーション玩具であるフェナキストスコープに、光を透かして楽しむローズウィンドウの要素を掛け合わせたペーパーアート。既存のアプリで撮影すると円盤が回転し、画面上でアニメーションの鑑賞ができる。



「銀河鉄道の夜」の旅路が実際の星座の配置に沿っていることを説明する動画。星や星座とリンクした部分の文章を時系列順に抜粋し、できるだけ文章を再現した情景イラストと共に解説している。



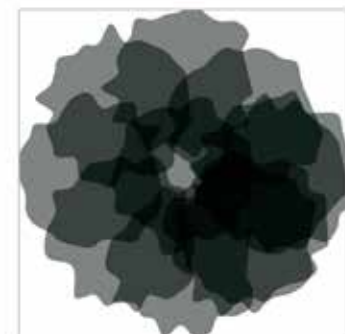
Clair de Lune No.32 / Claude Debussy



世界の終わり / Thee Michelle Gun Elephant



In Time / Sly & The Family Stone



In My Life / The Beatles

楽曲のデータを元にグラフィックを作成し、視覚的な楽曲の理解を目指した。
楽曲データは Spotify の API を利用して取得、グラフィックは processing を用いて制作した。



バレエ用語の意味をアニメーション化し、身体動作と重ね合わせる映像作品を制作した。バレエ学習者が如何なる指導に左右されず、バレエ用語を理解し、身体動作の特徴を掴めることを目的とした。

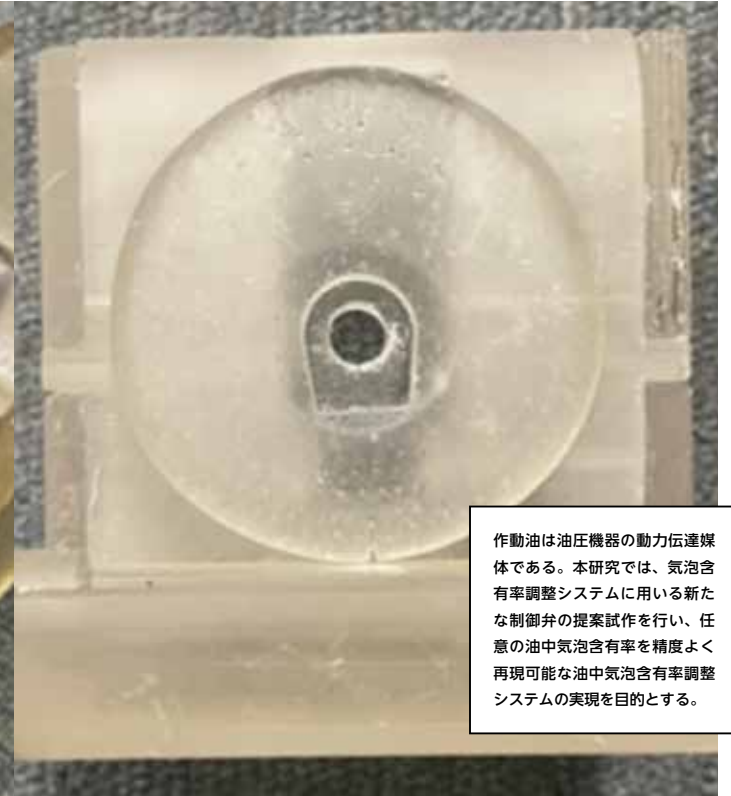
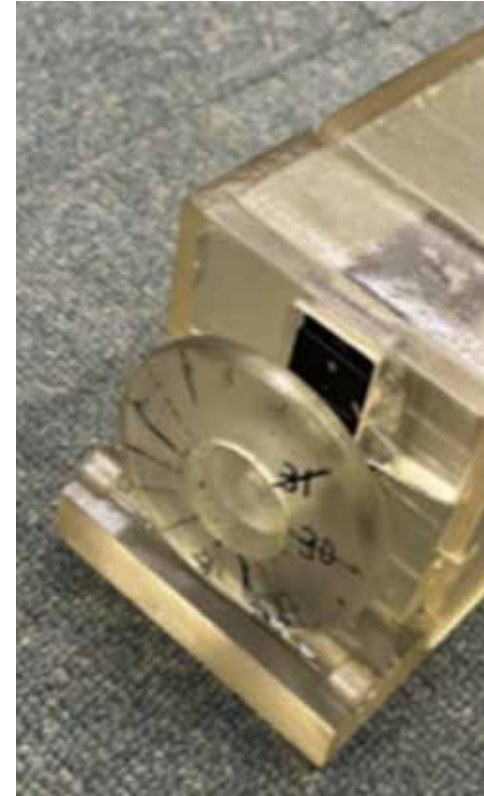
天秤のように体を左右に揺らす



Description

ダイアログックリーディングという話者が子に質問や問いかけをしつつ読み聞かせを進める手法を促進させるWeb教材。スクロール操作・タップアニメーション・話の分岐などを取り入れ、手法を行うきっかけを作る。

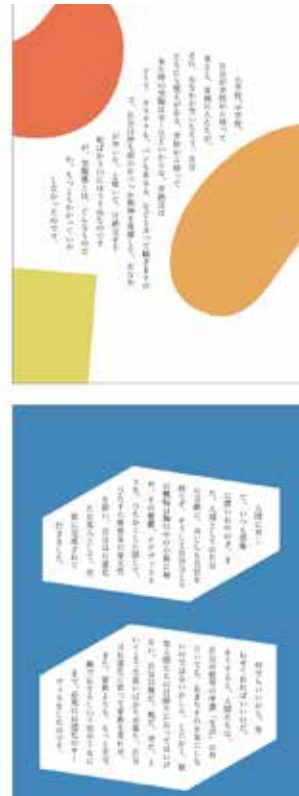
ビジュアルイノベーションデザイン研究室



Description

作動油は油圧機器の動力伝達媒体である。本研究では、気泡含有率調整システムに用いる新たな制御弁の提案試作を行い、任意の油中気泡含有率を精度よく再現可能な油中気泡含有率調整システムの実現を目的とする。

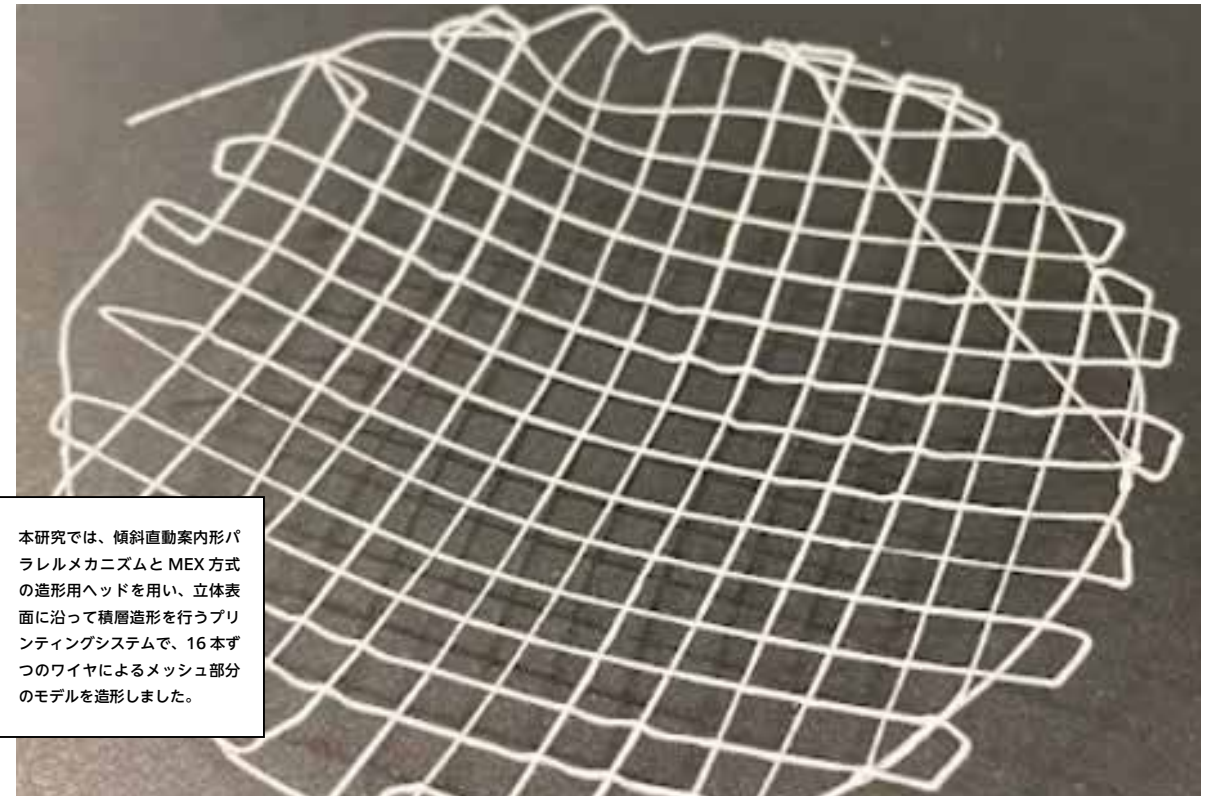
高機能メカトロデザイン研究室



Description

挿絵としての効果を持つ“見立て図形”を用いることで、可読性を損なわず、文字情報だけでなく視覚情報も活用した読書体験をすることができる電子書籍のレイアウトを制作した。

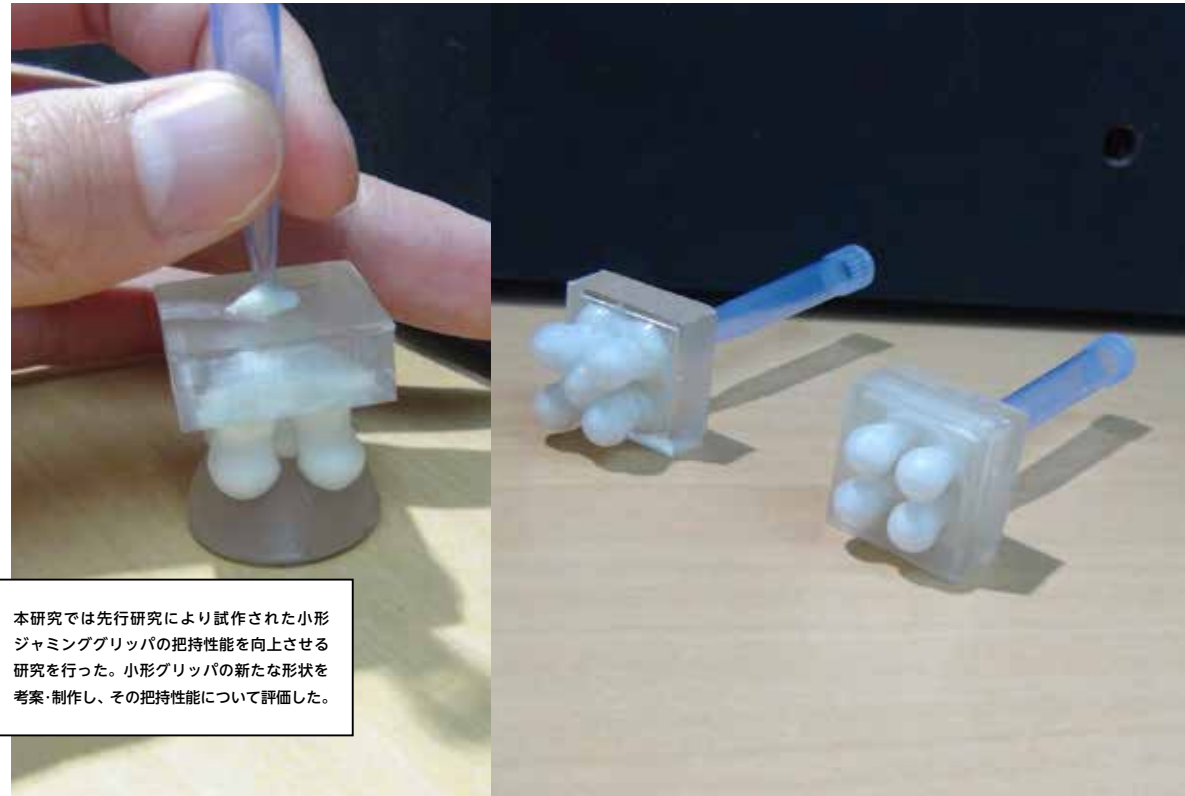
ビジュアルイノベーションデザイン研究室



Description

本研究では、傾斜直動案内形パレルメカニズムとMEX方式の造形用ヘッドを用い、立体表面に沿って積層造形を行うプリンティングシステムで、16本ずつのワイヤによるメッシュ部分のモデルを造形しました。

高機能メカトロデザイン研究室



本研究では先行研究により試作された小形ジャミンググリップの把持性能を向上させる研究を行った。小形グリップの新たな形状を考案・制作し、その把持性能について評価した。



本研究で、ユーザの興味関心のありそうな商品を分析し、それをおすすめとして提案するAIチャットボットサービスを開発した。これにより、膨大な情報の中から欲しい商品を容易に探し出すことが可能となった。



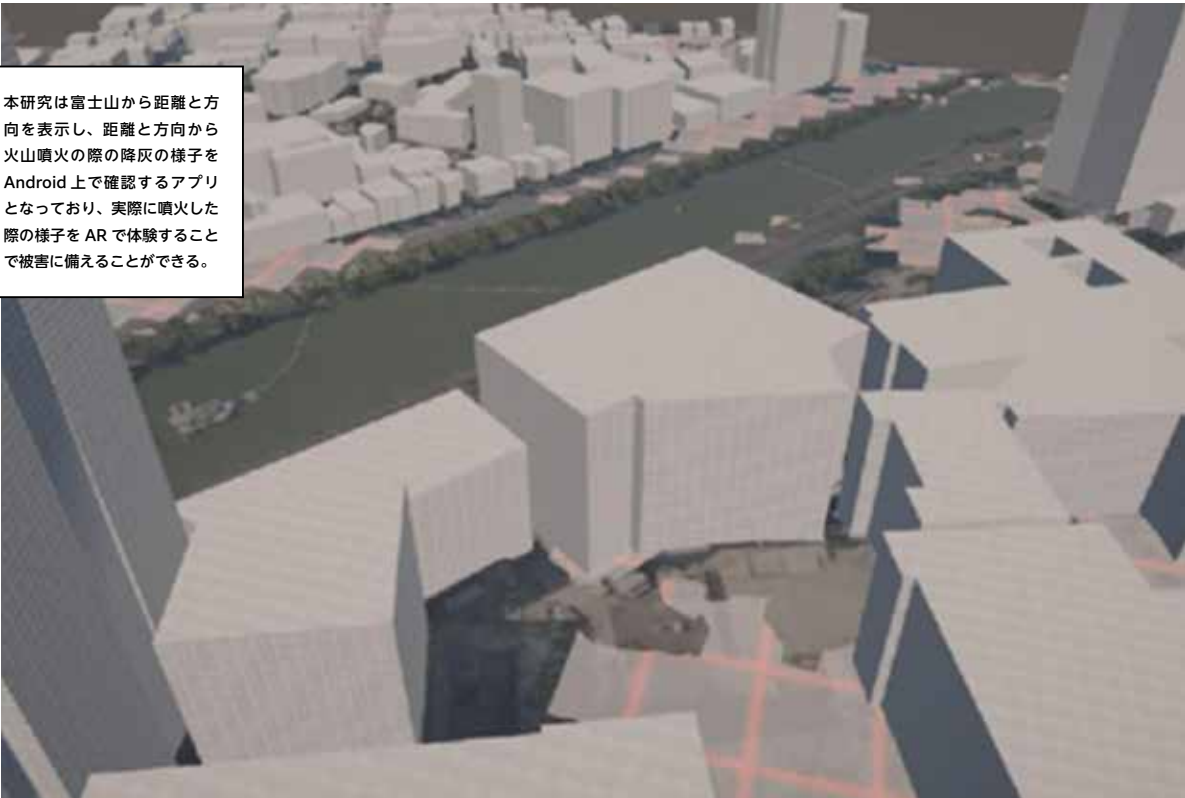
Whisperの文字起こし技術を応用し、ユーザの日常会話や保存している動画などの内容を英訳し、ChatGPTを用いて英訳内容から英会話に使える熟語や単語のリストアップ、問題作成などを行ってくれるアプリケーション。



簡易モーションキャプチャデバイスであるmocopiを使用し、AR空間上にランダムに出現するボールを消すことを目指すアクティブゲームの開発。

Description

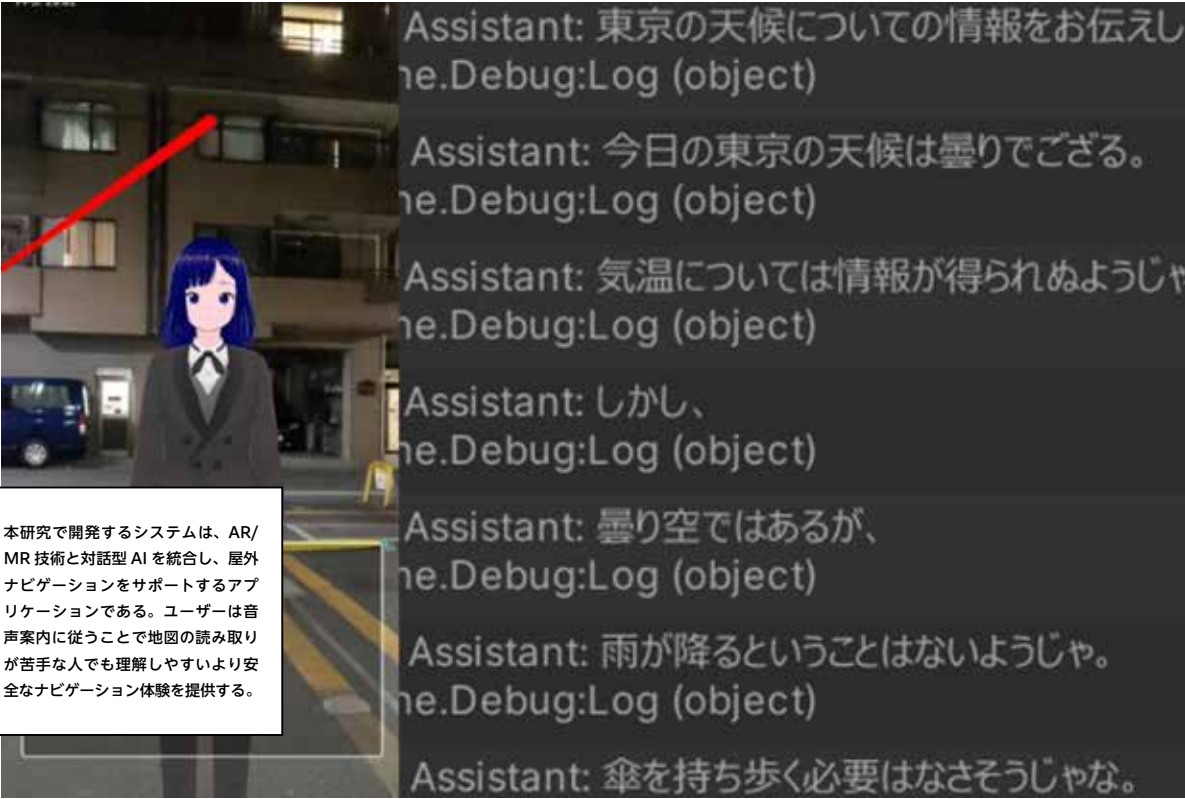
本研究は富士山から距離と方向を表示し、距離と方向から火山噴火の際の降灰の様子をAndroid上で確認するアプリとなっており、実際に噴火した際の様子をARで体験することで被害に備えることができる。



スマートフォンデザイン研究室

Description

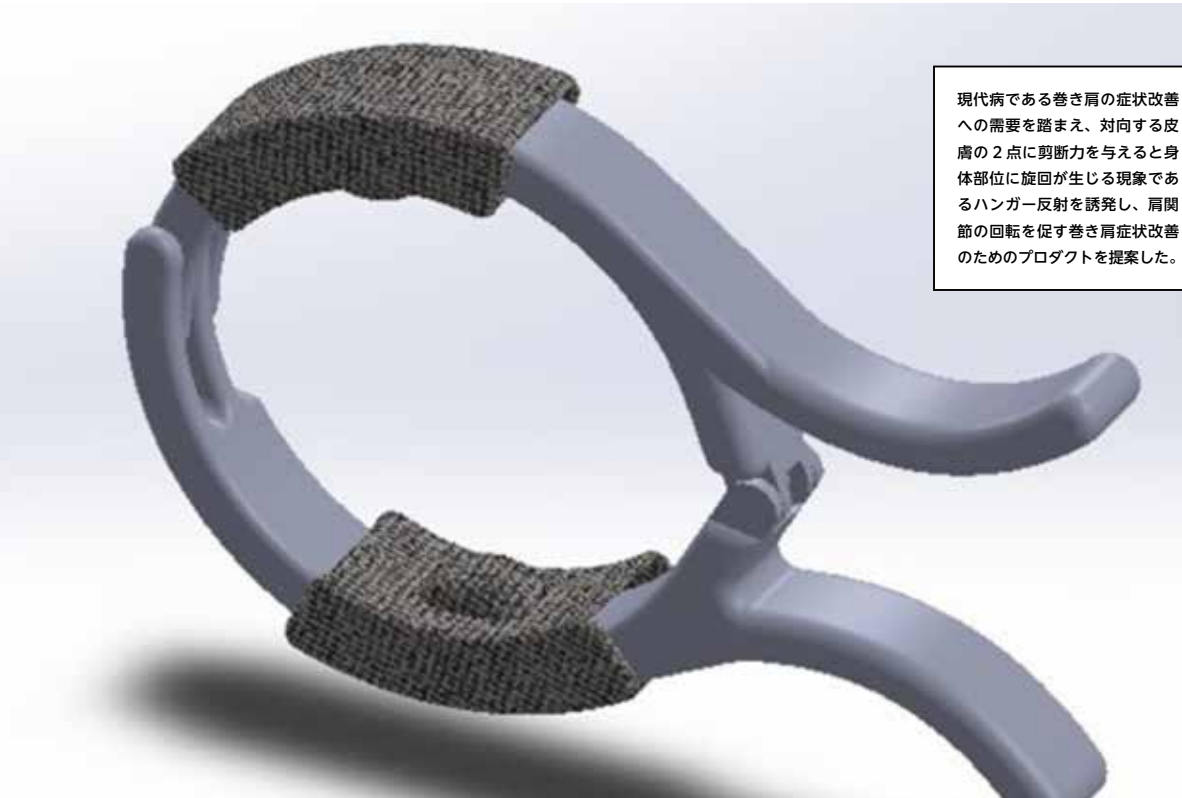
本研究で開発するシステムは、AR/MR技術と対話型AIを統合し、屋外ナビゲーションをサポートするアプリケーションである。ユーザーは音声案内に従うことで地図の読み取りが苦手な人でも理解しやすいより安全なナビゲーション体験を提供する。



スマートフォンデザイン研究室

Description

現代病である巻き肩の症状改善への需要を踏まえ、対向する皮膚の2点に剪断力を与えると身体部位に旋回が生じる現象であるハンガー反射を誘発し、肩関節の回転を促す巻き肩症状改善のためのプロダクトを提案した。



アフェクティブデザイン研究室

Description

日常生活に導入可能な認知症ケアとして、昔懐かしい食器を使う食体験で回想法をおこなう手法を提案した。調査の結果、提案手法は認知症高齢者とケアラー双方に負担をかけず有効なケアを提供できることが示唆された。



アフェクティブデザイン研究室



Description

温冷感を利用した直感的インタフェースの設計法を調査した結果、素材の材質感だけでなく形状や配置などでも温冷感を表現できる可能性、使用する姿勢や環境によって使いやすい仕様がわかる可能性などが示唆された。

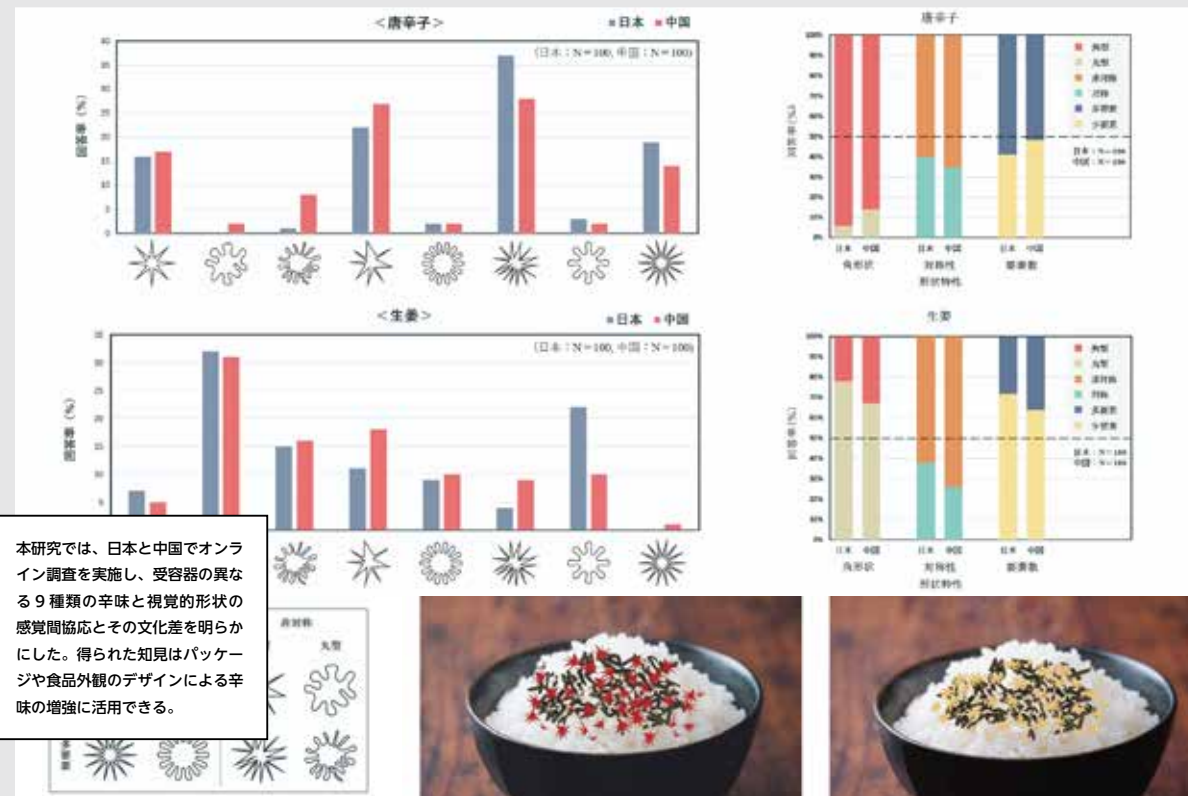
フロンティアデザイン研究室



Description

木工 CNC フライスを活用したサスティナブルな家具製作を実践。素材や構造の工夫と、CNCの特徴を活かして、板材から余すことなく部品を切り出しつつ、釘やねじなどなく組立てられるオリジナル家具を提案した。

メカニズムデザイン研究室



Description

本研究では、日本と中国でオンライン調査を実施し、受容器の異なる9種類の辛味と視覚的形状の感覚間協応とその文化差を明らかにした。得られた知見はパッケージや食品外観のデザインによる辛味の増強に活用できる。

フロンティアデザイン研究室



Description

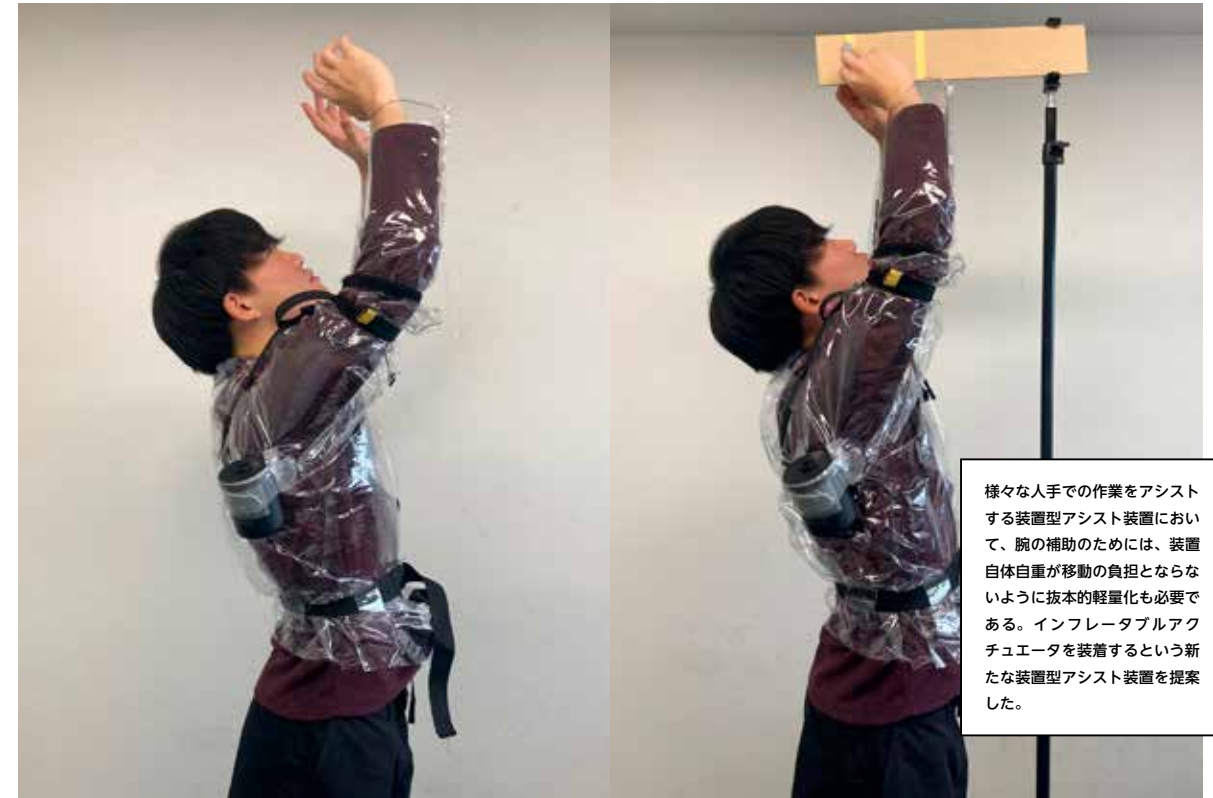
従来の子供乗せ自転車は転倒時の子供の安全性が十分ではない。そこで、転倒時の子供を保護するロールゲージを搭載した子供乗せ自転車の実用化を目指した。ロールゲージは子供の保護と荷物置きとしても使える。

メカニズムデザイン研究室

昨今、商品には梱包の開封体験も含めたデザインが期待されている。開封体験の新たな可能性検討として、光弾性を用いて、開封動作によって色や模様が変化する新たな梱包を提案した。



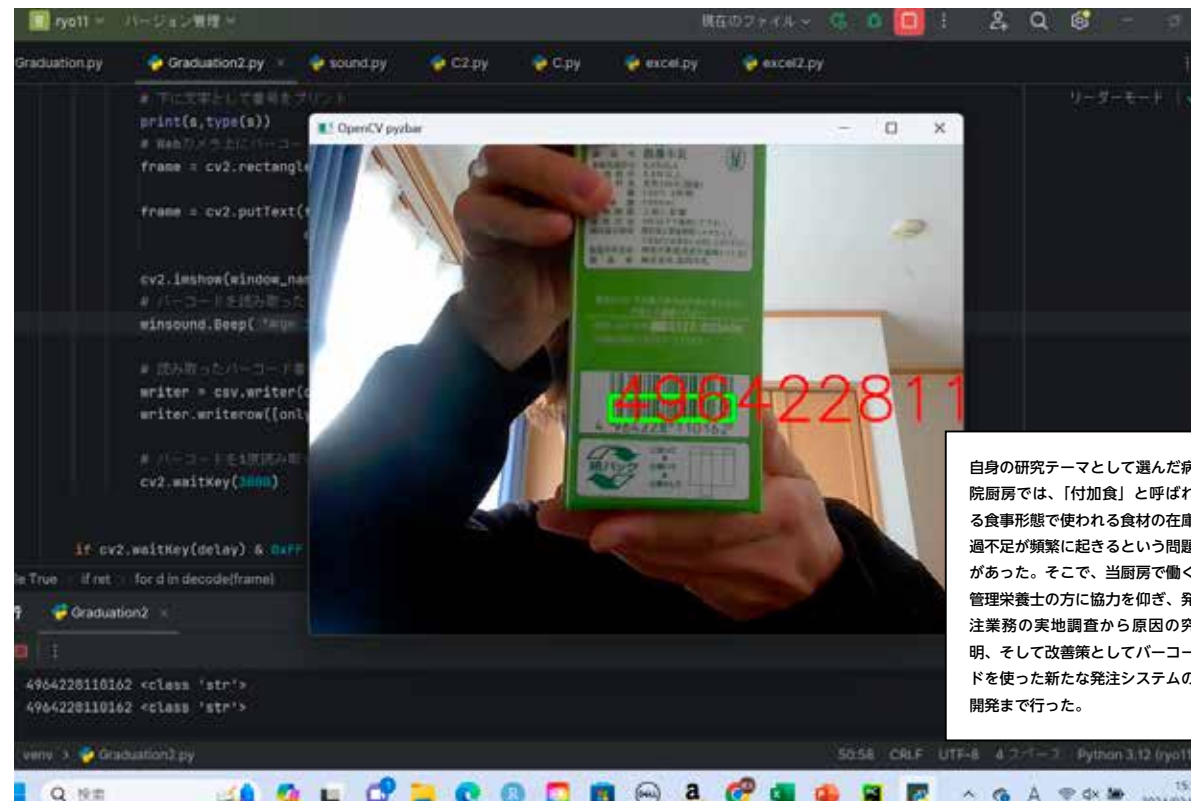
軟体動物の性質を応用した柔軟可変な骨格構造を有するアシスト装置。アシストが必要な際のみ、作業姿勢に応じて動作を補助して、それ以外の際は人間の動作を妨げない。



様々な人手での作業をアシストする装置型アシスト装置において、腕の補助のためには、装置自体自重が移動の負担とならないように抜本的軽量化も必要である。インフレーターアクチュエータを装着するという新たな装置型アシスト装置を提案した。



医療用放射線を併用した透視下手術では、重い放射線防護衣を長時間着用する医師らに筋骨格系障害が発生する。防護衣自重の肩への集中を分散しつつ姿勢を矯正する補助具を開発した。



最適化マネジメントデザイン研究室

Description

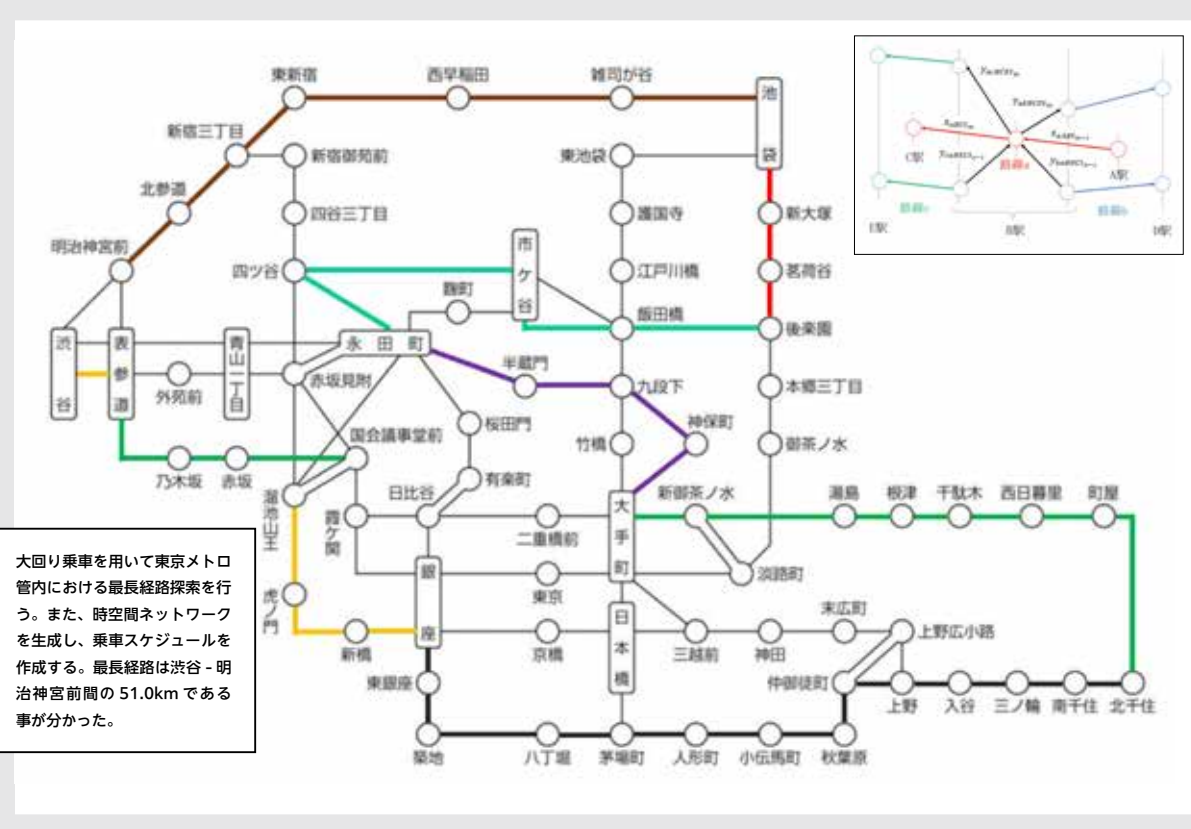
自身の研究テーマとして選んだ病院厨房では、「付加食」と呼ばれる食事形態で使われる食材の在庫過不足が頻繁に起きるという問題があった。そこで、当厨房で働く管理栄養士の方に協力を仰ぎ、発注業務の実地調査から原因の究明、そして改善策としてバーコードを使った新たな発注システムの開発まで行った。



アントレプレナーシップデザイン研究室

Description

小中学生向け起業家教育イベントの一環で、家業の有無と子どものビジネスへの関心との相関についての研究。東京都、石川県、福井県で出店型起業家教育イベントを企画・運営し、子どもたちとともに出店を行った。



最適化マネジメントデザイン研究室

Description

大回り乗車を用いて東京メトロ管内における最長経路探索を行う。また、時空間ネットワークを生成し、乗車スケジュールを作成する。最長経路は渋谷-明治神宮前間の51.0kmである事が分かった。



アントレプレナーシップデザイン研究室

Description

子どもの出店型起業家教育において、指導形態という側面からより効果的にアントレプレナーシップを教育するにはどのようなすれば良いのかを明らかにする実証研究である。



研究目的は美研究の起業家教育イベントの教育効果をより向上させるビジネスゲームを開発することである。小学生でも短時間で楽しくプレーしながら起業において重要なポイントを学べるように設計した。



放射線防護衣は被ばくから体を守ってくれる一方、手術姿勢で長時間着用するとその重さが体への負担や集中力低下をもたらす。この補助具は放射線防護衣の下に着ることで正しい姿勢を維持し、体への負担を軽減させた。

※特許の関係で昨年度は掲載できなかったため今年度に掲載。



睡眠は人間にとって重要な要素であるが、アレルギー疾患患者は十分な睡眠を得られていない。睡眠を妨げる症状を抑制し、個人の症状に適した睡眠空間の、短時間、重点的、低環境負荷での実現可能性を検証した。

※特許の関係で昨年度は掲載できなかったため今年度に掲載。



内科的内視鏡医師の8割が施術姿勢の保持により筋骨格系障害を罹患している。医師が治療で病気になるこの状態を改善するため、内視鏡施術の作業姿勢をサポートする補助具を開発した。

※特許の関係で昨年度は掲載できなかったため今年度に掲載。



修士研究



コロナ禍によって、家庭内でプライベート空間を確保する必要性が高まった。しかしパーティションは自宅で敬遠されがちである。そこで、製品の素材・設置・管理方法を見直した新たな家庭用パーティションを開発する。



お香は火を焚いて使用するものが一般的である。しかし、火が原因で線香産業の扱う製品のイメージが下がり、お香を作る線香産業の存続に影響を与えている。そこで、線香産業の従来の製造工程や、使用している材料を活かして、火を使わずに「加熱により芳香を発散させる」お香と、その加熱装置を開発した。これにより、火を使わずに安全に香りを楽しむことができる新しい香のあり方を提案し、新たな市場の開拓や価値を創出している。



かつて最先端技術として時計やからくりで使用されたぜんまいばねだが、今日の電力普及により姿を消した。本研究ではぜんまいばねの価値を再提案するため、機能と表現を両立した機械仕掛けの卓上掃除機を開発する。



新幹線のフロントガラスにも利用される板ガラスの曲げ加工技術を有する富山県の新光硝子工業株式会社との産学協同により開発したグラスウェアブランド。lampieni はフィンランド語で「小さな池」を意味する。



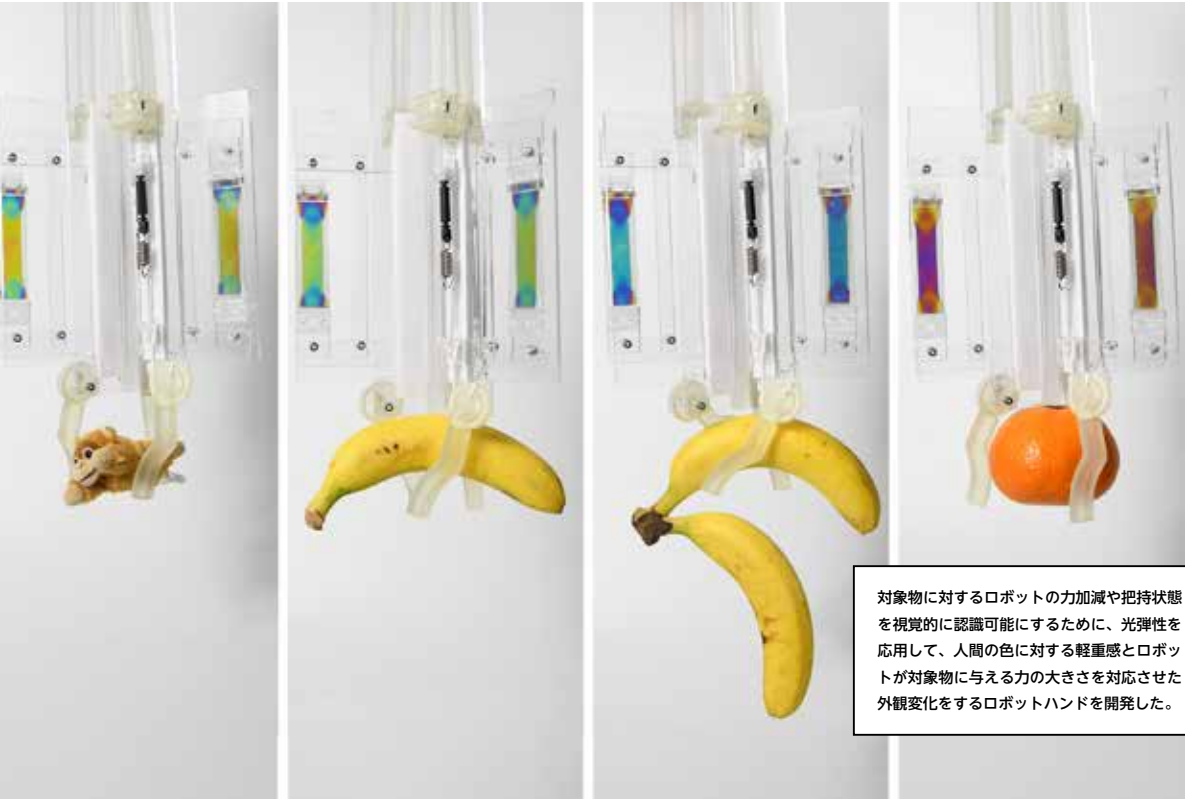
ガラスは紀元前 2300 年頃に誕生して以来、表現や成形技法は進化を続けている。しかし、日本におけるガラス工芸は歴史が浅く発展途上であり、産業に活用できていないガラス作品が多く存在する。本研究では、電気炉を用いて鑄造ガラス内に銅線を封入する新たな技法と、その技法を活用した照明器具の開発を行う。



ハイヒールは、着用者の魅力を向上させる嬉しい履物であるが、足が疲れやすい。そこでヒールに緩衝部と軸からなる回動式衝撃緩衝機構を備え、踵への負担を軽減することで、疲れにくいハイヒールを実現する。



実現場の実態に即した腰部補助装置提案を目的に、軽量性と補助力を両立した空気圧式腰部補助装置を製作した。エアシリンダを含む補助原理の容量調整とリンク機構だけで作業に合わせた補助力を発揮させた。



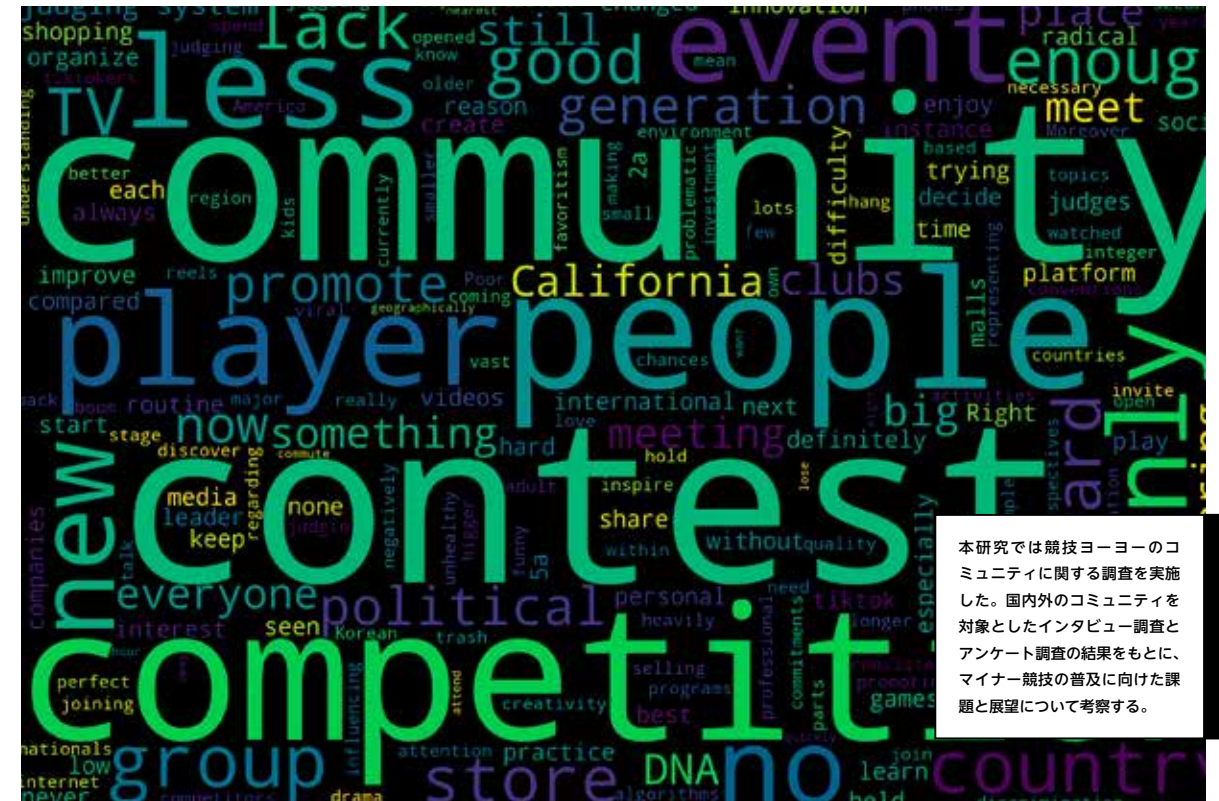
対象物に対するロボットの力加減や把持状態を視覚的に認識可能にするために、光弾性を応用して、人間の色に対する軽重感とロボットが対象物に与える力の大きさを対応させた外観変化をするロボットハンドを開発した。



Description

アトピー性皮膚炎や喘息、花粉症といったアレルギー性疾患患者の痒みや咳、鼻詰まり等の症状を抑制して睡眠を補助するための、個人用のインフレーション構造の自動空気管理システムを提案する。

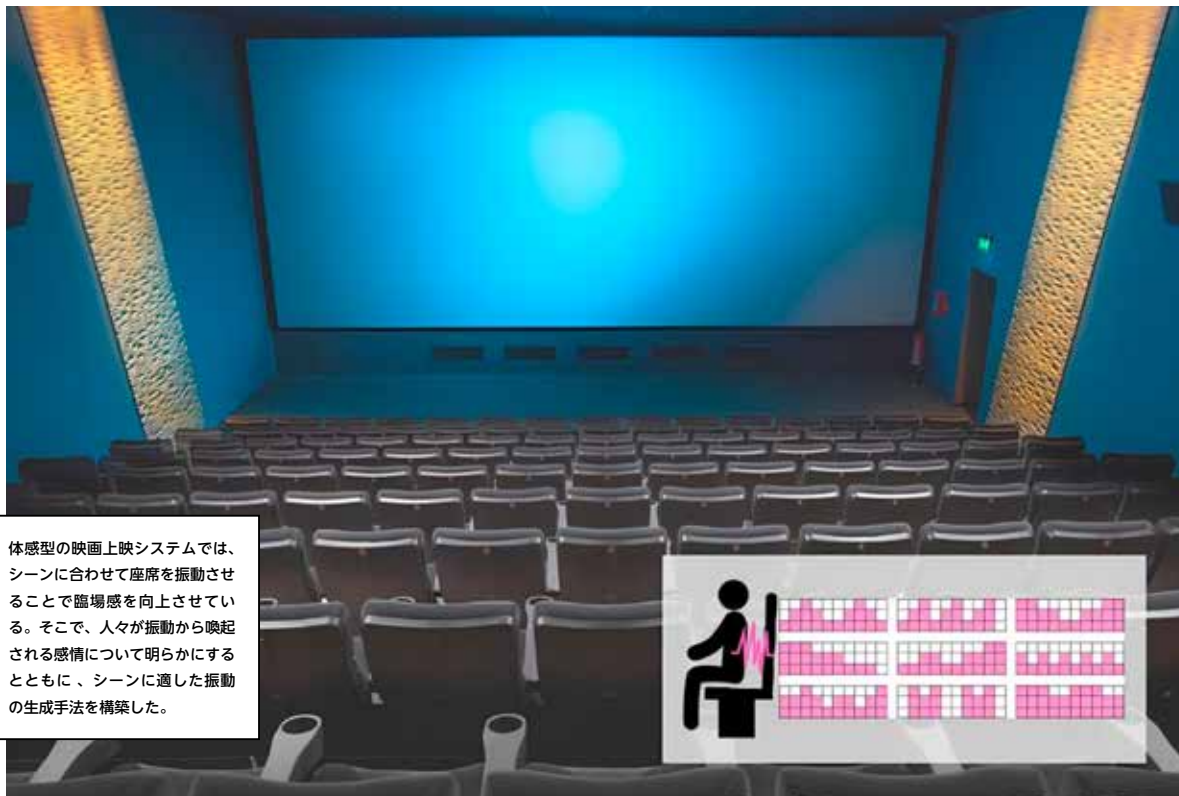
メカニズムデザイン研究室



Description

本研究では競技ヨヨーのコミュニティに関する調査を実施した。国内外のコミュニティを対象としたインタビュー調査とアンケート調査の結果をもとに、マイナー競技の普及に向けた課題と展望について考察する。

最適化マネジメントデザイン研究室



Description

体感型の映画上映システムでは、シーンに合わせて座席を振動させることで臨場感を向上させている。そこで、人々が振動から喚起される感情について明らかにするとともに、シーンに適した振動の生成手法を構築した。

最適化マネジメントデザイン研究室



絵の具で絵を描く際、以前に作成した色を再現することが難しいという課題を解決する製品である。また、色をコレクションすることで満足感を得ながら、絵を描くことに加えてもう一つの楽しみを体感できる製品である。

Description

how to use

色をコレクションする



1 好きな色、また使いたい色を
菜に保存しておく



2 アルバムはあなただけの
色コレクションになる

色を再現する



1 色をアルバムから選ぶ



2 デバイスにセット！



3 円グラフをマネして
絵の具を選べる

research

86%

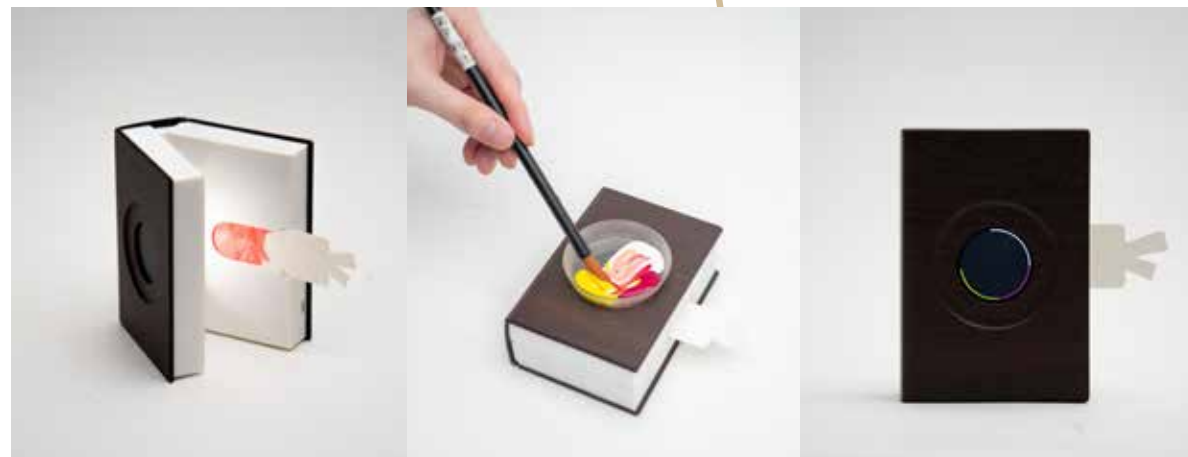
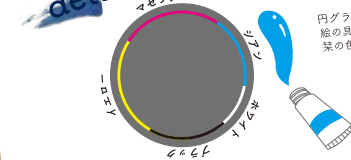
絵を描くときにもう一度同じ色を作れずに困ったことがある

83%

何かをコレクションすることが好き

絵を描くことが好き、コレクションが好き
絵を描くときの混色に面倒くささを感じる

detail



本授業では、ものづくりを行う上で必要な知識と手法を学ぶことを目的とし、チームで製品開発に取り組みます。開発において解決すべきさまざまな課題に取り組みながら、「製品開発仕様書」を完成させるとともに、汎用マイクロコンピュータ(Arduino等)の使用を必須とし実動する製品・システム提案を行います。



AILUXはAIが搭載されたデスクライトである。AIが使用者の顔の傾き・瞬き・目線から集中しているかどうかを判断し、集中していない時は休憩を促す。集中時は集中できる手元を照らす光で、休憩時はリラックスできるデスク全体を照らす光で集中をサポートする。

Description

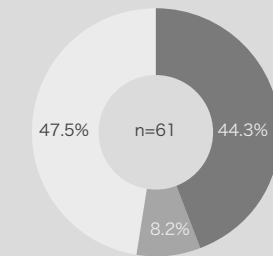
CONCEPT

AI カメラ × デスクライト

AILUXはAIが搭載されたデスクライトです。AIがあなたの顔の傾き・瞬き・目線から集中しているかどうかを判断し、集中していない時は休憩を促します。集中時は集中できる手元を照らす光で、休憩時はリラックスできるデスク全体を照らす光であなたの集中をサポートします。

RESEARCH

Q. 勉強を終えた後、集中できていなかったなと感じたことはありますか？



半数以上の人
潜在的な集中力の低下に気づけず
勉強を続けている

頻繁にある 時々ある あまりない

HOW IT WORKS



電源を起動後は
通常モードで点灯します。
製品正面のボタンを長押し
でAIモードが起動し集中光
手元に集中光が点灯し
続けます。
使用者が集中している際は
手元に集中光が点灯し
のを検知すると、5分間の
休憩に移行します。
休憩時間が経過すると自動
で集中光に切り替わります。



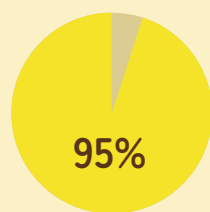
ぴよさーちは、子機を子供に、親機を大人が装着して使用します。保育施設で、園児との距離を常に見守り、迷子や事故を未然に防ぐことを目的としています。音と光で子供の距離を知らせます。

Description



Research

Q. 常に子供との距離と方角を知っていたいですか？



こんな経験はありませんか？

ちょっと目を話した際に子供を見失った・・・
子供は予期せぬ動きをするから心配・・・
大勢の子供たちを一括管理するのが大変・・・

ちょっとした隙が、子供たちを危険に晒します。

ぴよさーちは子供の位置情報を一括管理し、危険から守ります。

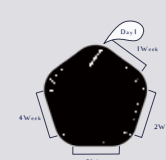


スマホで日常を記録し光として感情の流れを可視化する、新たなカタチの日記。自分の送った日記が感情分析され、5色の光として表示される。光として可視化することで見出しの役割を果たし、読み返すきっかけを与える。

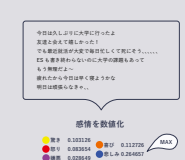
Description



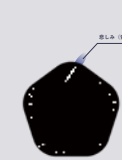
PRODUCT
1ヶ月を表す31個のメモリ



MECHANISM
文章を感情分析し、5色に変換

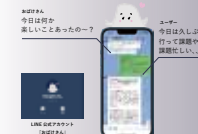


一番数値の高い感情を光として表示



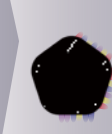
1日を振り返る

1日の終わりに1通、おぼけさんから質問がくる



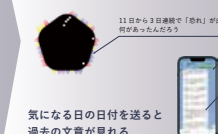
光が増える

感情を表す光がどんどん増えていく



1ヶ月を振り返る

1ヶ月分光ると自分の感情のサイクルが可視化される



気になる日の日付を落とすと過去の文章が見れる



みつけてほこりん

小田那由多 / 西村玲美 / 松浦奏都 / 無藤怜菜 / 鮑飛達

プロジェクト実習・制作2（3年次）

Description

「みつけてほこりん」は遊び感覚で掃除ができる玩具。掃除に
かくれんぼという遊びを組み合
わせることで掃除への抵抗感を
プラスなものへと変え、親子間
でのポジティブなコミュニケー
ションも期待できる。



CHOKIN

大平桜子 / 木村仁哉 / 國分海音 / 坂本大地

プロジェクト実習・制作2（3年次）

Description

CHOKINとは硬貨の重さを競いながら貯金する新感覚ゲーミング貯金箱です。オンラインで繋がり、家族や友人と一緒にバトルしながら楽しく貯金ができます。



fufumo

島田善 / 鈴木伶奈 / 中村玲香 / 村松沙綾

プロジェクト実習・制作2（3年次）

Description

私たちは撫でるとふみふみしてくれる猫のぬいぐるみを制作しました。「ふみふみされる、新体験」というコンセプトの元、猫の愛情表現であるふみふみを心と体で感じることで新しい癒しの形を提供します。



Shakippa

小林大騎 / 廣澤明日香 / 星野真輝 / 松尾晃聖

プロジェクト実習・制作2（3年次）

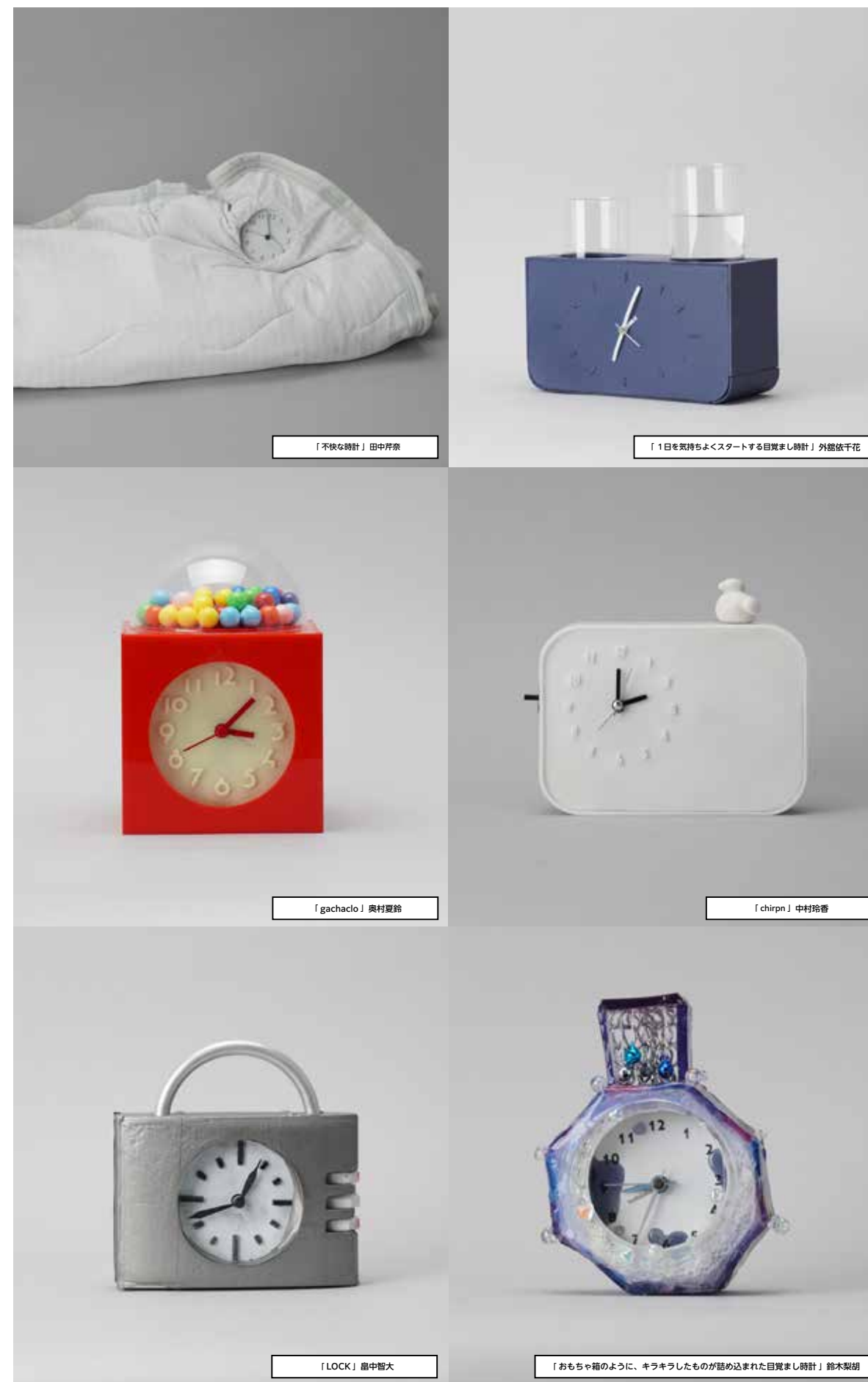
Description

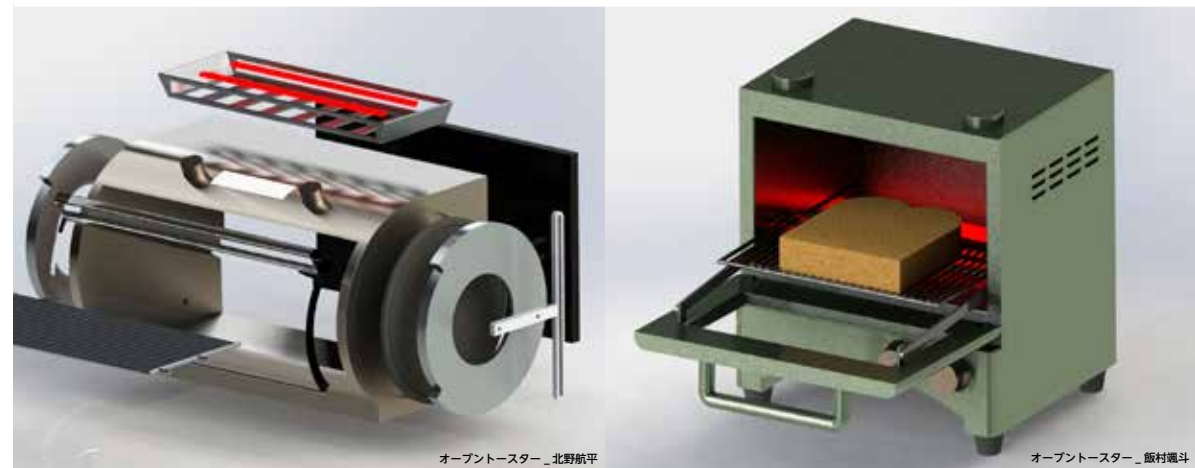
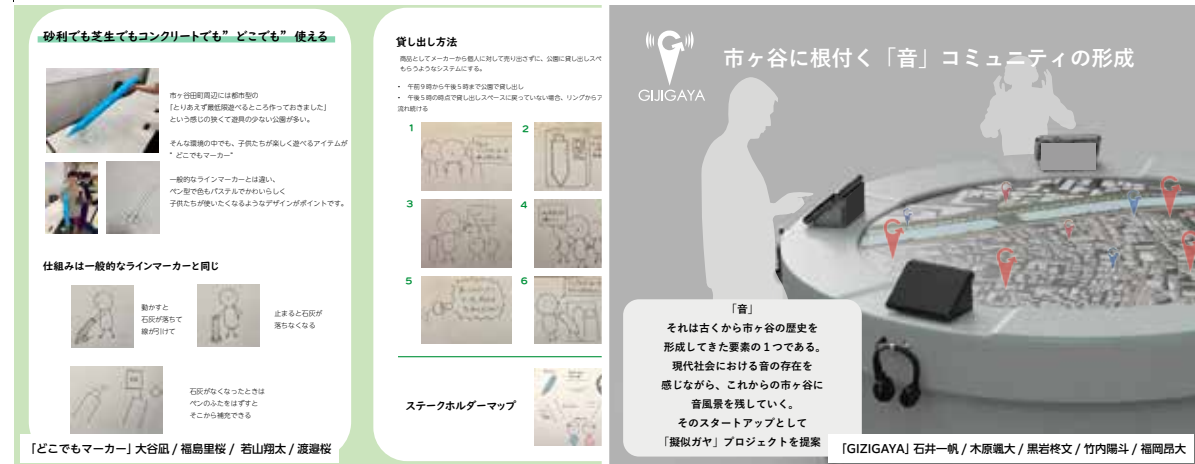
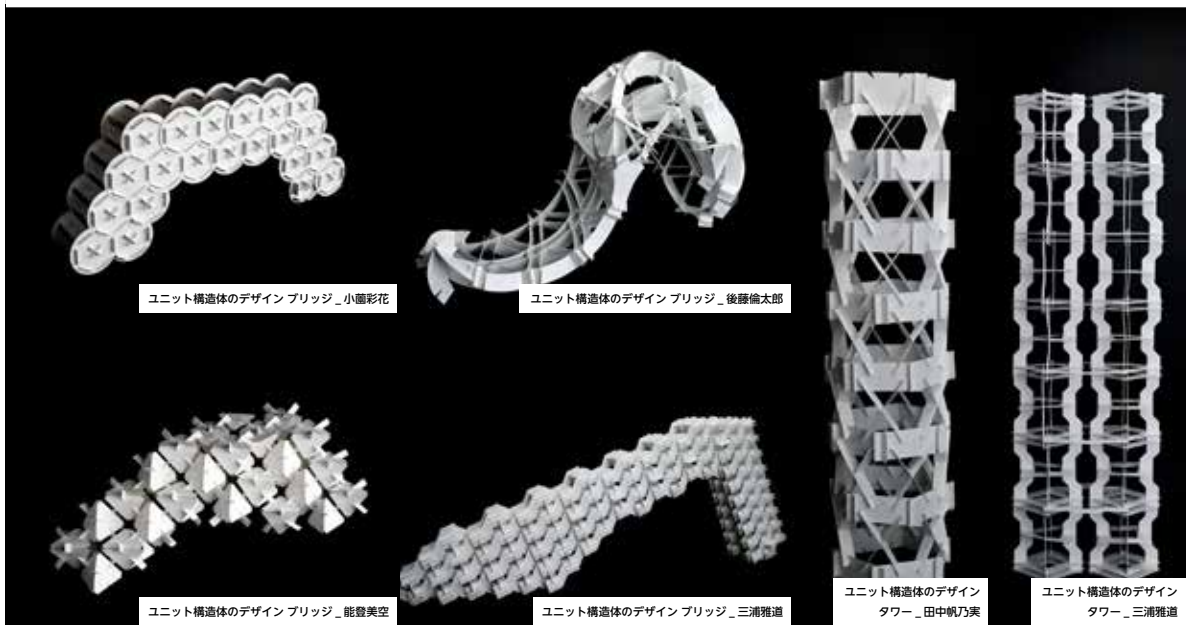
姿勢改善の意識づけを行うための観葉植物型プロダクト。インテリアの調和を保ちつつ生活に取り入れ可能で、自分の座位姿勢を模倣するように植物がしおれ曲がることで、姿勢への気づきを与え、改善を意識させる。





既存の目覚まし時計から、デザイナーやエンジニアがその製品に対し投入した知識や技術等、製品を生み出す際に必要となるクリエーション・テクノロジー・マネジメント的要素を学びます。その上で、創意工夫を凝らしながら「新しい魅力をもった目覚まし時計」のデザイン・設計をし、実動する製品の提案を行います。







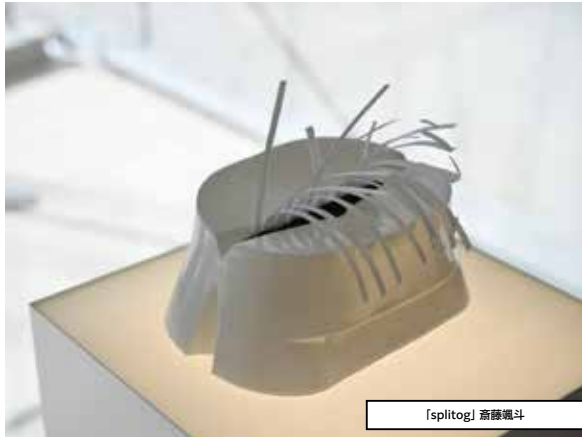
ゼミ活動

技術の進化が社会の枠組みや価値観を大きく変えつつある今日、私たちの生活にとって本当に必要なものとは何でしょう。そもそも、今あるこの世界は本当に我々を幸せにしているのでしょうか。デザインとは、現実疑問を投げかけ、有効な代替案を示すひとつの方法だと考えます。また、世界は広く価値観は多様です。同じ事象を捉えても、その反応や解釈は見る者の視点によって大きく異なります。価値観や視点の多様性を意識しながら、人間が長く築いてきた生活の歴史・文化への解釈を深め、人間生活にとって真に価値のあるデザインとは何かを研究します。

Provocations / 白磁家電 Vol.2



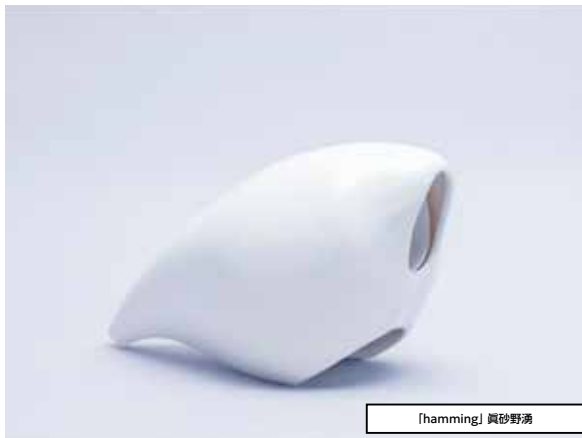
[mou-mu] 大越雅灯



[splitog] 斎藤颯斗



[donuthole] 福本よつば



[hamming] 眞砂野湯



[tap] 杉森透

非使用時間の長い小型家電製品に対して「置物」として新たな解釈を与える試み。外殻に白磁を採用し、それぞれの機器が持つ機能性を手掛かりとしながら、泥漿鑄込みによる新たな表現の獲得を目指す。本プロジェクトは実働する作品群であり、機能体験と素材・造形の美を共に提供し、機能と形体の新たな関係を模索する。

Action×Function / Provocations



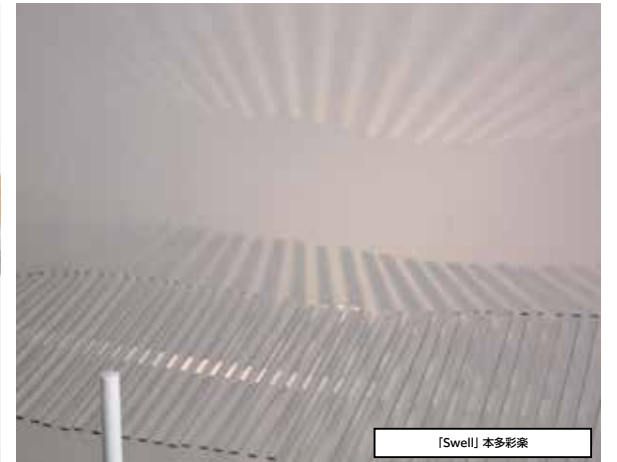
[twilight] 仲田健人



[Knock] 滝沢友彰



[play] 庵中智大



[Swell] 本多彩奈



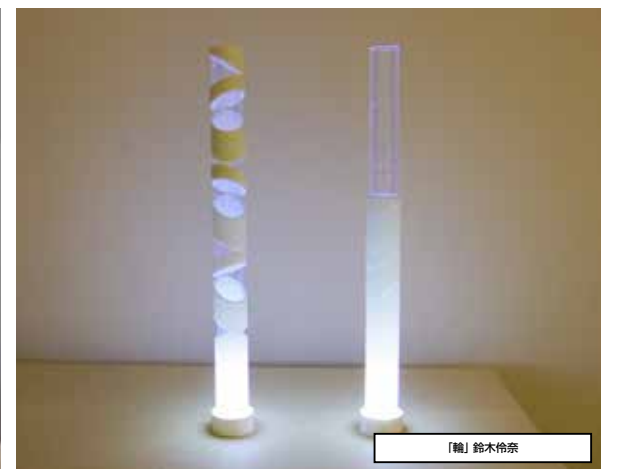
[modulation] 外郎依千花



[marumaru] 小田那由多



[APPARE !] 奥村夏鈴



[軸] 鈴木伶奈

可変機構の調査研究を行い、照明器具の機能へと転用するプロジェクト。器物に魅力をもたらす要素として「動作と機能の関係」「The Moment of Transition」に着目。拡張・可変構造と機能の関係を考え、変化する姿（造形/動き）による魅力を生み出す。

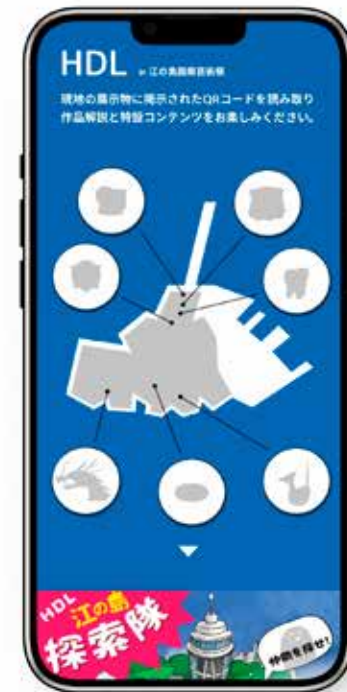
江の島国際芸術祭／Sense of Wonder@ 江の島国際芸術祭 (洞窟内のインスタレーション作品)



江の島国際芸術祭にて展示を行ったプロジェクトの1つ。第二岩屋洞窟の奥に祀られた龍神への参道となる「江の島岩屋洞窟第二岩屋」内で来場者を出迎える、龍神を慕い集ったモノノケをテーマに制作した。マイコン・センサー・アクチュエーターを連動させ、キネティックかつインタラクティブな作品となっている。

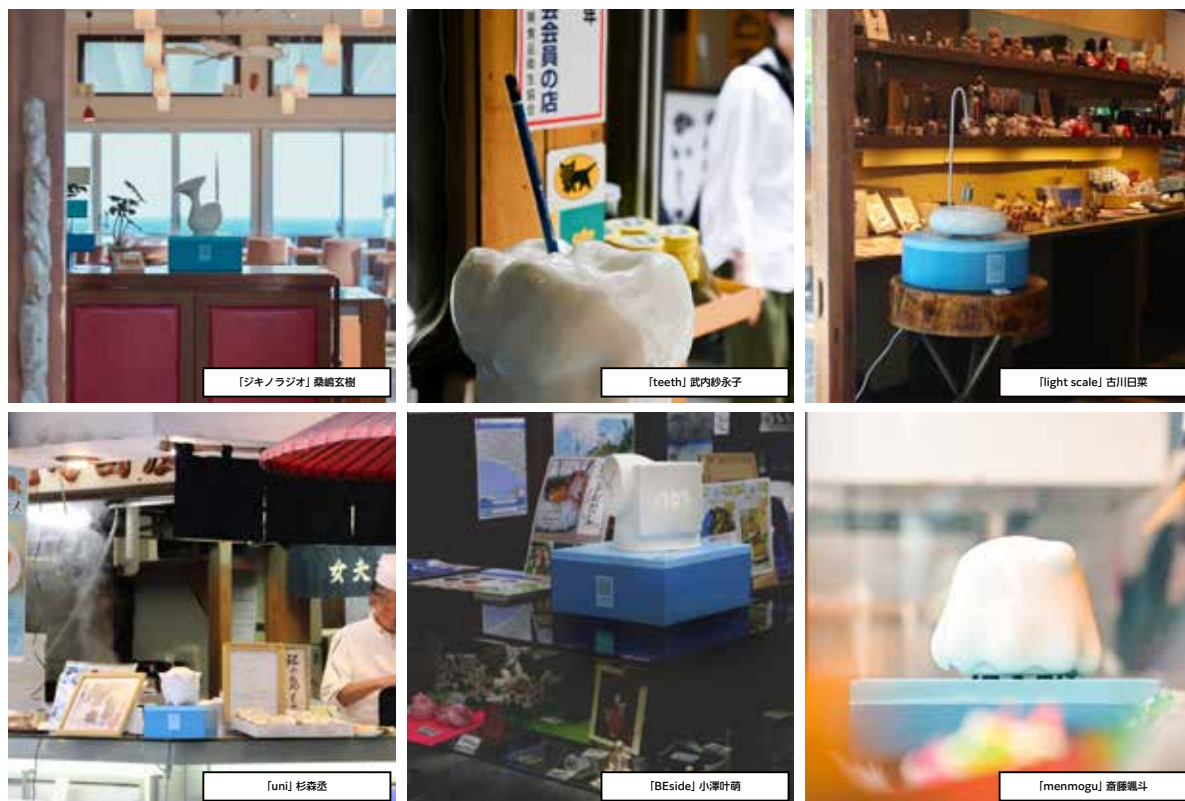
江の島国際芸術祭／江の島探索隊

大越兼灯 / 眞砂野湧 / 斎藤颯斗 / 福本よつば



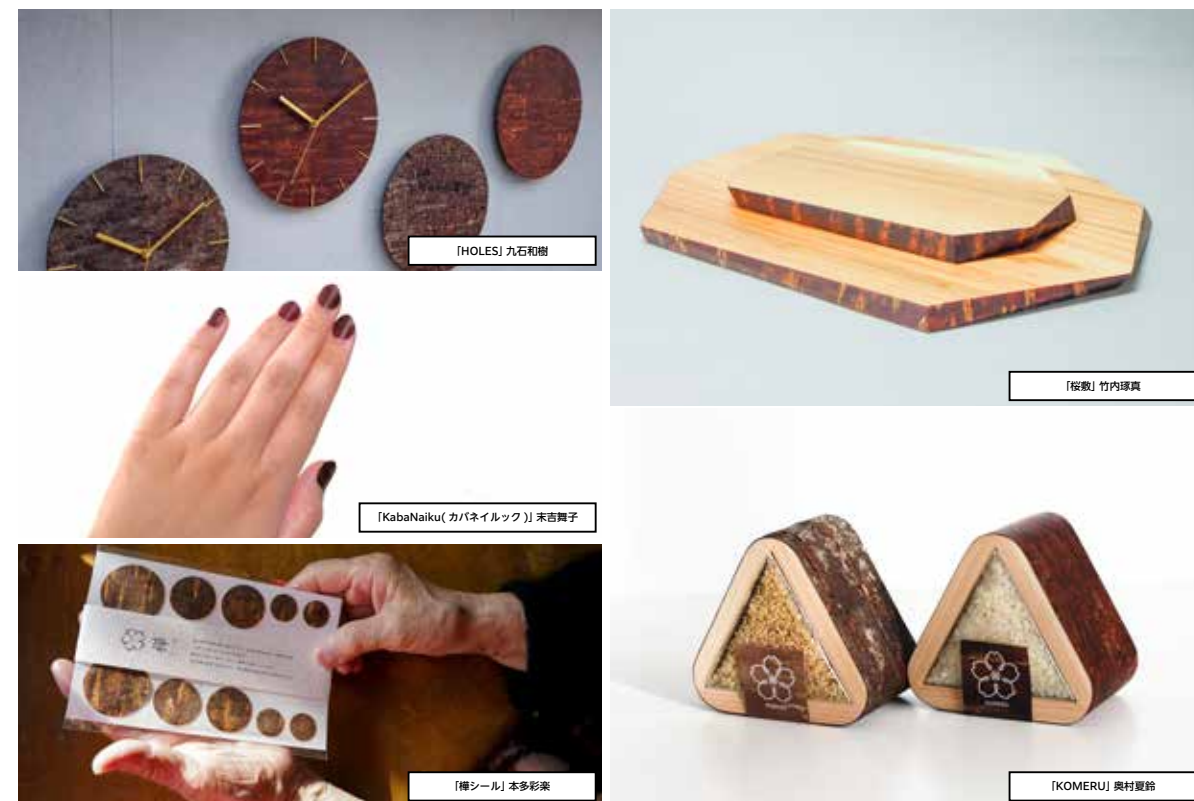
江の島国際芸術祭での安積ゼミの出展物の案内サイトを制作した。シェノ星人というオリジナルキャラクターを作成し、マップに従い江の島の各地にある展示物付近に設置されたQRコードを読み込むとシェノ星人のオリジナルイラスト漫画が表示される仕組み。Figmaを用いて作成を行った。

江の島国際芸術祭／M2の白磁家電 Vo.1 の江の島店舗での展示



江の島国際芸術祭にて展示を行ったプロジェクトの1つ。外殻に白磁を採用し、小型家電の「置き物」としての価値を高めるプロダクトシリーズ第一弾。本展示は、江の島の様々なショップ・レストラン・カフェ等を舞台に、日常の風景の中で「置き物」の価値を問うものとなっている。

角館榎細工PJ



秋田県角館の伝統工芸である「榎細工」の産業シーズや歴史くみとりながら、魅力的かつ現代的な価値を持つプロダクトをシリーズでデザインし、ブランドを立ち上げるプロジェクト。秋田県に本社を持つ「(有)富岡商店」によって、複数のプロトタイプが制作された。

パナソニック株式会社との共同研究



「TABETEnable」 斎藤雄斗
TABETEnable
たべてなぶる

家族の団らん が 節電 になる!



パナソニック(株) エレクトリックワークス社ライティング事業部と共同研究を行い、照明器具に関するUX調査を軸とした、新たなサービスや製品の提案を行った。

白磁マグカップ制作



「BUG」 奥中智大



「My Mug」 小田那由多



「和」 鈴木裕奈



「fit」 仲田健人



「SoupMag」 滝沢友形



「kadomaru」 外堀依千花



「Botanical」 本多彩奈



「HOLD」 奥村夏鈴

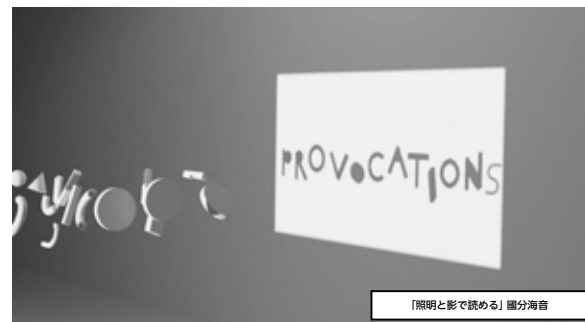
白磁による自分のためのマグカップをデザインし、制作するプロジェクト。3DCADを用いたモデリング、泥漿誘込みによる誘造と、電気窯による焼成を行い、完成したマグカップは実際に使用検証を行う。新たな設計製造支援技術である「CAD」や「デジタルファブリケーション」と伝統的な磁器製造方法である「泥漿誘込み」を組み合わせた、今日的なもののづくりのあり方を学ぶ。

人間が五感で受け取る情報のうち、8割以上は視覚情報だといわれます。しかし、あらゆる事象のうち我々が視覚で認識できているものはごくわずかにすぎません。音、手触り、味など五感以外の感覚はもとより、雰囲気や考え、大量のデータや物事の仕組みなど目に見えない情報は多様に存在します。そうした見えないものの中から伝えるべき価値を発見し、新たな観点で可視化することはデザインが担う役割の一つです。何を、どのようにビジュアライズすべきか、またそうすることでどのように人間生活を豊かにできるかについて研究します。

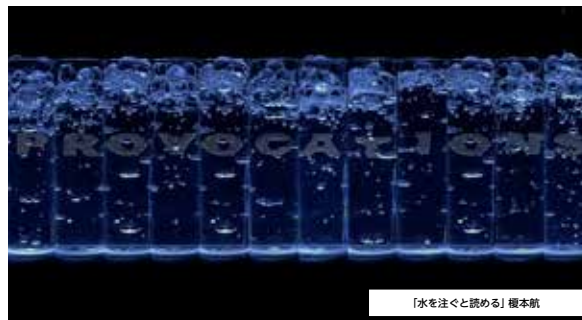
モーションタイポグラフィ



「雨が止むと読める」安達 亮真



「照明と影で読める」藤分海音



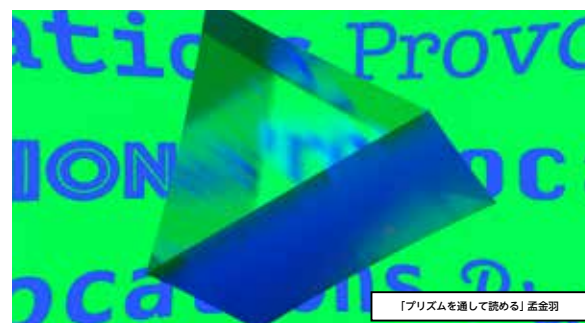
「水を注ぐと読める」榎本航



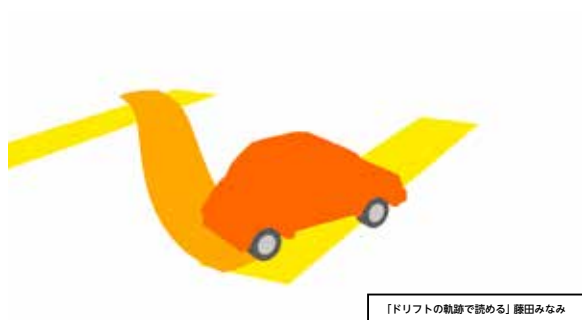
「アナグラムで読める」鮎飛達



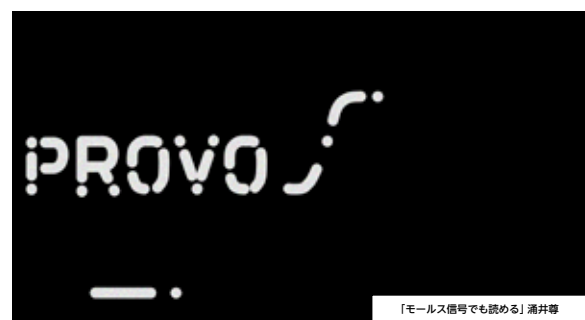
「角度によって読める」藤岡真生



「プリズムを通して読める」孟金羽

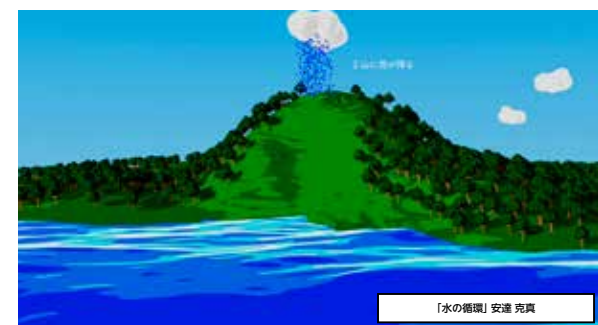
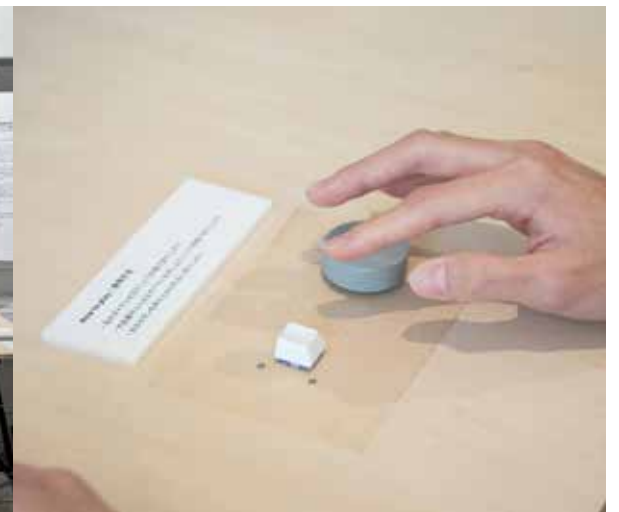


「ドリフトの軌跡で読める」藤田みなみ



「モルス信号でも読める」浦井尊

自然現象や生物、人工物など日常に溢れる「動き」からヒントを得て「文字」に魅力的なモーションを与える課題。映画のエンドロールのように「次第に現れることで読める」という方法以外の、可読性をもたらす時間軸のデザインを探索する。



「水の循環」安達 亮真



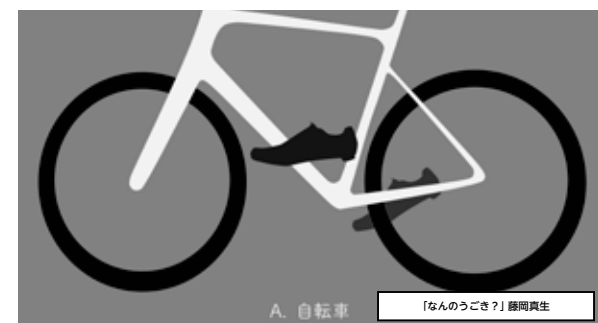
「水力発電のしくみ」藤分海音



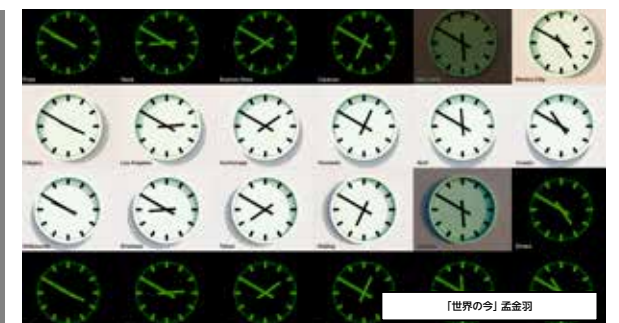
「O 井当の作り方」榎本航



「フーリエ級数で線をなぞろう」鮎飛達



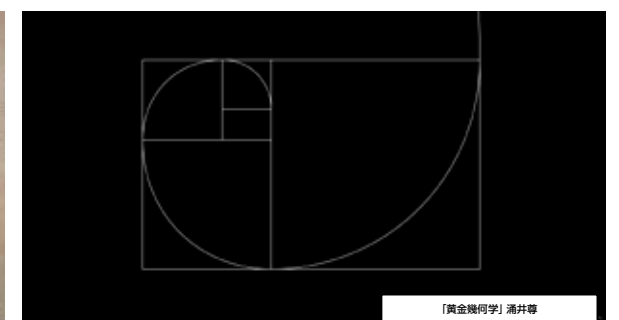
「なんのうごき？」藤岡真生



「世界の今」孟金羽



「このお花はなんでしょう」藤田みなみ

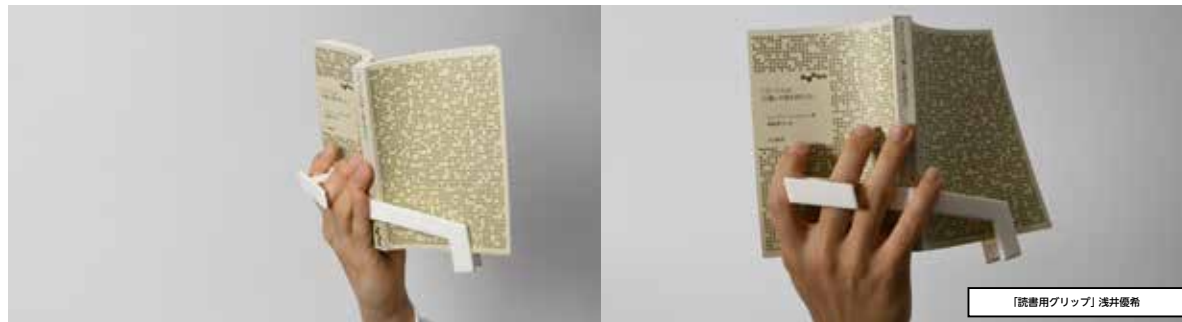


「黄金幾何学」浦井尊

映像コンテンツの特性と、それを操るインターフェースの“触感”を調和させることで、体験者の学習や理解の促進をめざすプロジェクト。ロータリースイッチの回転する動きを活用し、時間の変化や水の循環など、「回る」事象を直感的に理解できるように工夫している。

機械化や情報化が人間社会を劇的に変化させています。しかし、人間が物理的な身体をもって活動する限りは、人が直接触れるモノとコトのデザインの重要性は不変です。そこで、モノの動きや関係性を作り出すメカニズムに着目し、その効果を最大限に活用することを目指しています。あらゆるメカニズムの「形・構造・動き」の関係性の探求と、人間や周辺環境を含めたシステム全体の調和、多様性やロバスト性を生み出すメカニズムを研究していきます。

3Dプリンタ 便利にする何かのグリップ



「読書用グリップ」浅井優希



「Can grip」坂本大地



「Train Hanger」岡戸洋輔

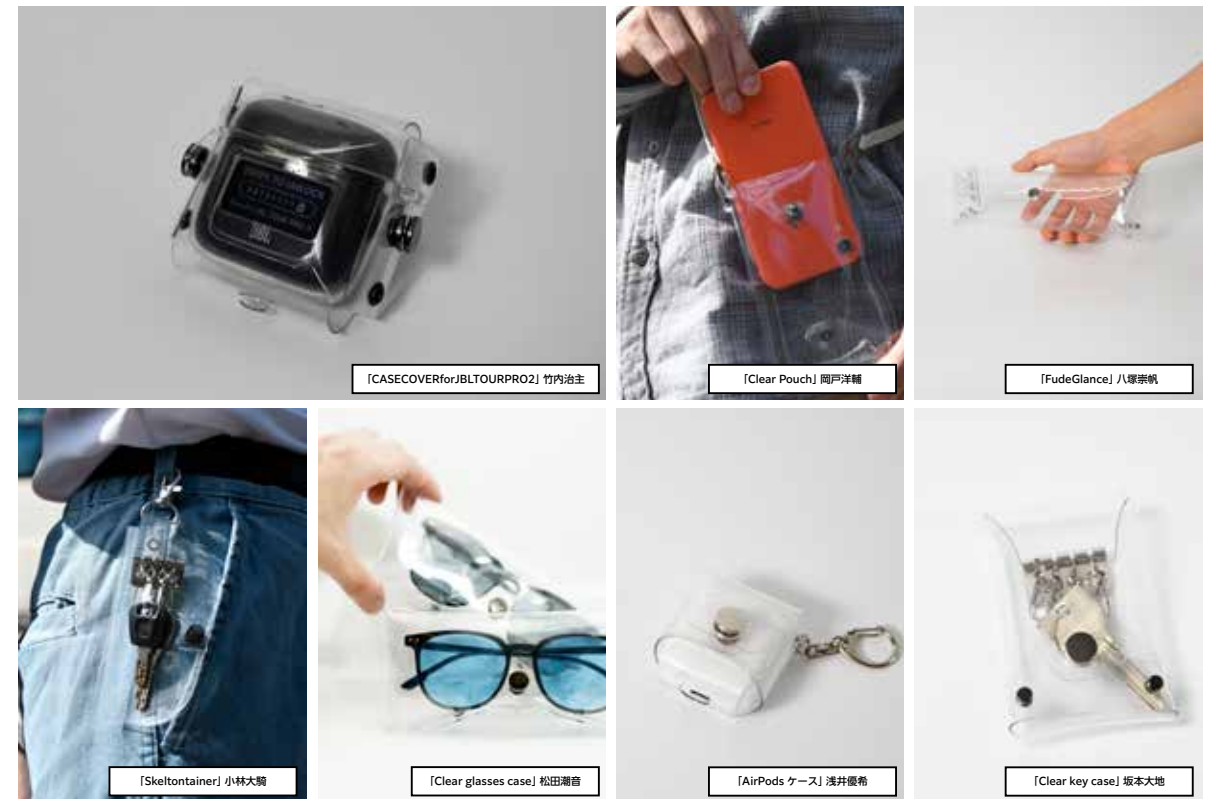
「カサモチ」小林大騎



「GRASP」八塚崇帆

「Escalator grip」松田潮音

カットマシン 透明PVCで財布や小物入れ



「CASECOVERforJBLTOURPRO2」竹内治主

「Clear Pouch」岡戸洋輔

「FudeGlance」八塚崇帆

「Skeltonainer」小林大騎

「Clear glasses case」松田潮音

「AirPods ケース」浅井優希

「Clear key case」坂本大地

レーザーカッター&大型CNC 家具の制作



「Light Chair」小林大騎

「キッズ用ラック」浅井優希

「Side Chable」岡戸洋輔

「ベディットサイド」八塚崇帆

「totonoisu」竹内治主

「Hanger rack」松田潮音

「cncntable」中村香輝

「Corner shelf」坂本大地

社会に新しい価値や変革をもたらすイノベーションを実現するには、アントレプレナーシップ（起業家精神）が不可欠です。このアントレプレナーシップをコアに、イノベーションを実現する個人の創造性、職場環境やマネジメントの観点から、スタートアップやベンチャーを研究し、新産業創出に資するビジネスデザインのあり方を探索します。起業家・イノベーターの特性解明、起業家教育、女性起業家、移民起業家、スタートアップ集積地域など、起業に関する研究テーマも広く取り扱います。

日々の活動



OB/OG の活動



Description

AISIG は、視覚障害のある人が安心して横断歩道を渡るための歩行者用信号認識プロダクト。視覚障害のある人は、音響式信号機の音や周囲の環境音などを頼りに横断歩道を渡っているが、日本全国の音響式信号機設置割合は約 10% で、音が鳴らないものも多い。本作品は、視覚障害のある人が、音響式でない信号機の表示を認識できるようサポートするデバイス。



Memo

JAMES DYSON AWARD は、次世代のデザインエンジニアを称え、育成、支援するための国際エンジニアリングアワードです。対象者は、デザインやエンジニアリングを学ぶ学生や卒業後 4 年以内の若手エンジニアやデザイナーです。本アワードは、デザインエンジニアリングの必要性を伝え、次世代のエンジニア育成を目的に活動をする、ジェームズダイソン財団が運営しています。

本書のデジタルデータは、下記URLまたはQRコードより閲覧いただけます
<https://sd.ws.hosei.ac.jp/creativeworks/>



HOSEI University
Engineering & Design
Creative Works 2023
法政大学デザイン工学部システムデザイン学科
法政大学大学院デザイン工学研究科システムデザイン専攻

発行者: 法政大学デザイン工学部システムデザイン学科
東京都新宿区市谷田町2-33

発行日: 2024年3月

編集長: 勢井 彩華
副編集長: 成井 貴祥
編集: 大庭 広明
梅川 純平

監修: 安積 伸

印刷・製本: グラフィック