



プロダクトデザイン研究室 2

Product Design Lab. 2

赤井 愛

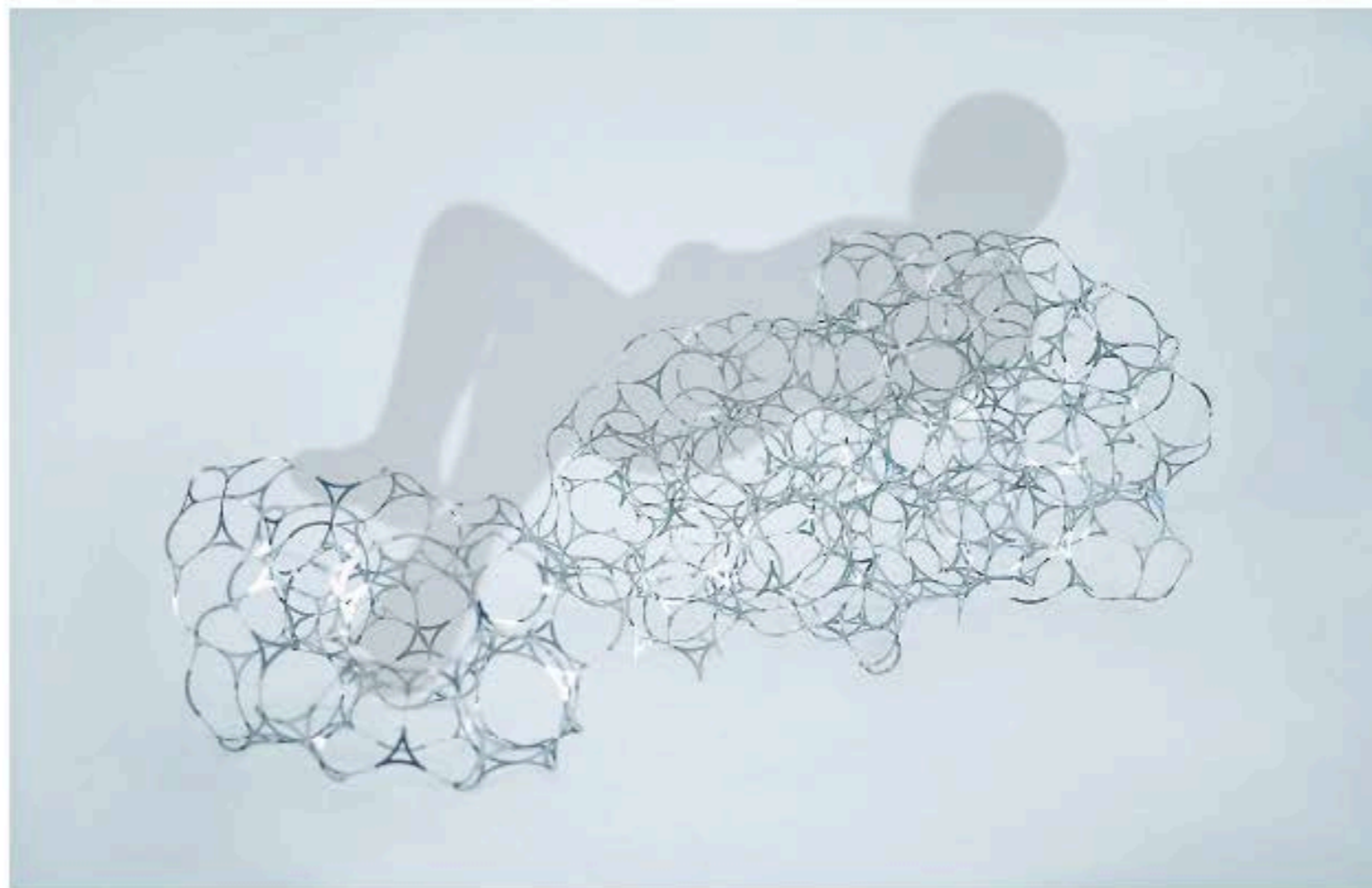
AKAI, Ai / Associate Professor

そより 小さなユニットによって構成された、風を感じるためのソファ

SOYORI: Chaise Longue to Feel Breeze, Composed of Small Units

晴れた日に外で風を受けると心地よいと感じます。風を感じることに注目し、新しい形の外でくつろぐものがないか考えました。そこでそよ風の心地良さを得るためのエクステリアファニチャーを提案します。

「そより」はステンレスの小さなユニットを組み上げて作るソファです。ユニット同士をはめ込むだけなので、それぞれのくつろぎ方に合わせて簡単に形や大きさを変えることが可能です。ソファと身体の接地面が少なく、ユニットの中を風が通り抜けるので、身体全体で風を感じることができます。また、ユニットを球体のような形にすることで軽やかさを出し、視覚的にも風を感じられるようにしました。組み上げていくほど面の構成が複雑になり、それによって光がランダムに反射し風が揺らいでいるように見えます。



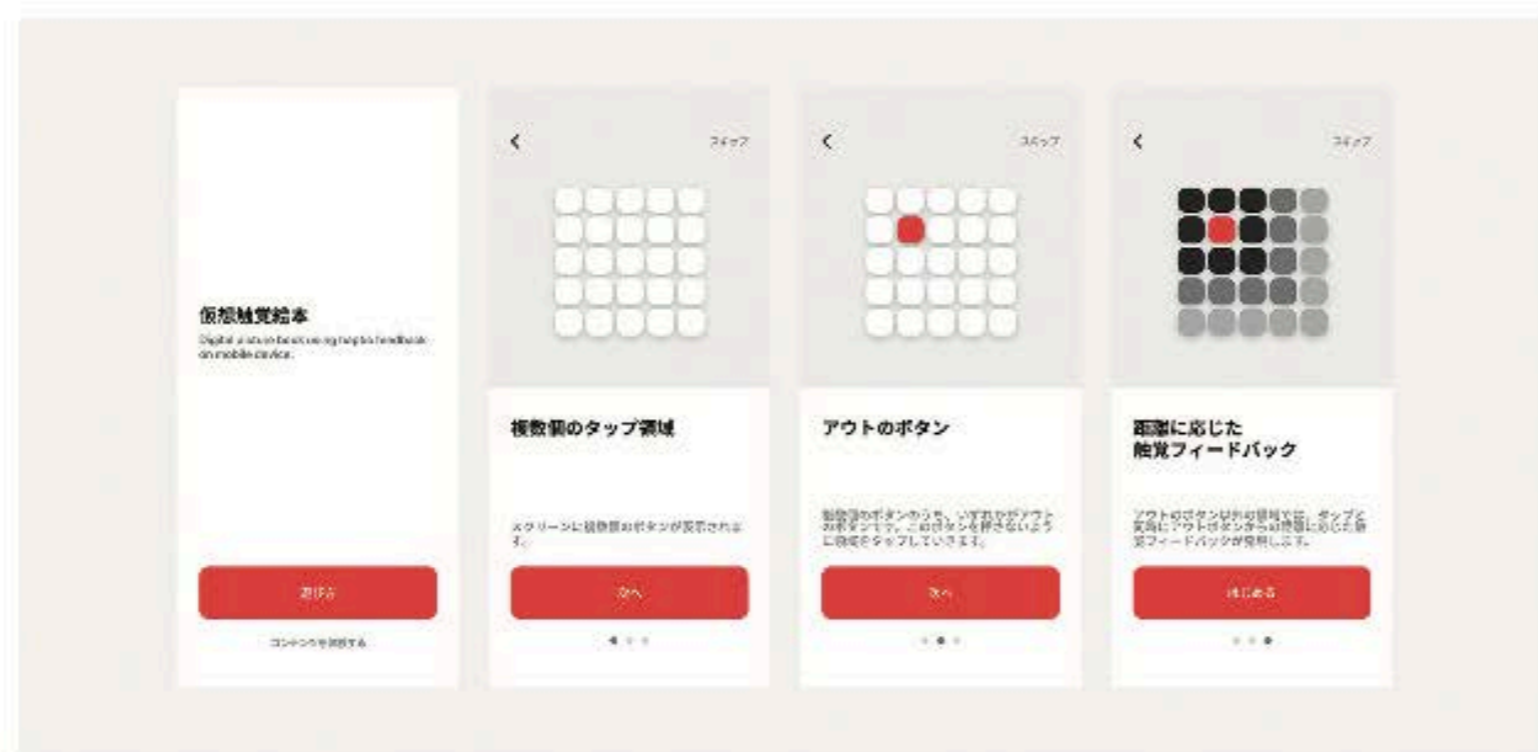
植野 ひかり

UENO, Hikari

仮想触覚絵本

モバイル端末の触覚フィードバックを利用したデジタル絵本

Digital Picture Book Using Haptic Feedback on Mobile Device

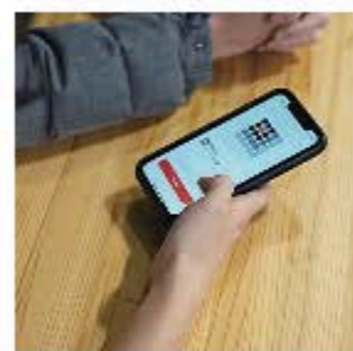


本提案はモバイル端末のリニアアクチュエータによる触覚フィードバックを使用したデジタルコンテンツの体験設計を目的としました。

モバイル端末での視覚フィードバックには限界があります。そこで符号化された触覚情報による知覚情報の拡張を試み、仮説検証をするための作品を制作しました。

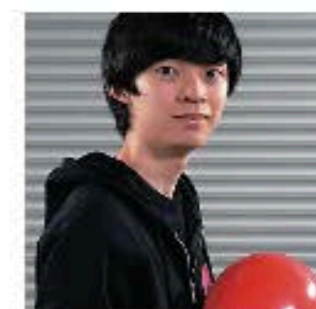
簡潔なゲーム性を持ったコンテンツを中心に導線を設計しました。スクリーン平面上に配置された複数のタップ領域のいずれかにターゲットが隠されており、そのターゲットを押さないようにユーザーが領域をタップしていきます。ターゲット以外の領域ではタップと同時に、ターゲットからの距離に応じた触覚フィードバックが発現します。

これらを搭載したアプリケーションを実際に体験してもらい、触覚フィードバックの非言語情報による、印象・認知・学習・誘導・操作の検証をコンテンツとしてまとめました。



遠藤 祐介

ENDO, Yusuke



和太鼓型音楽ゲームにおける連打専用バチの形態に関する研究

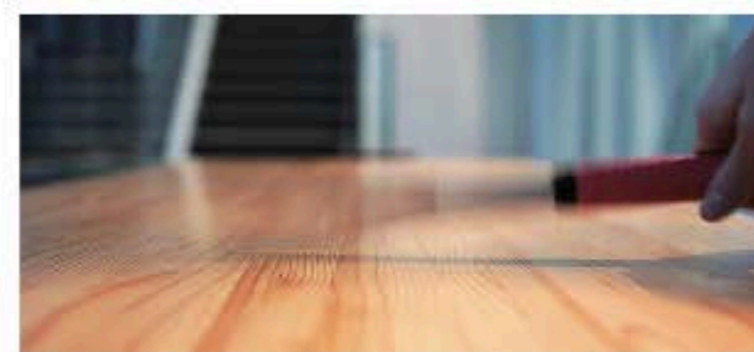
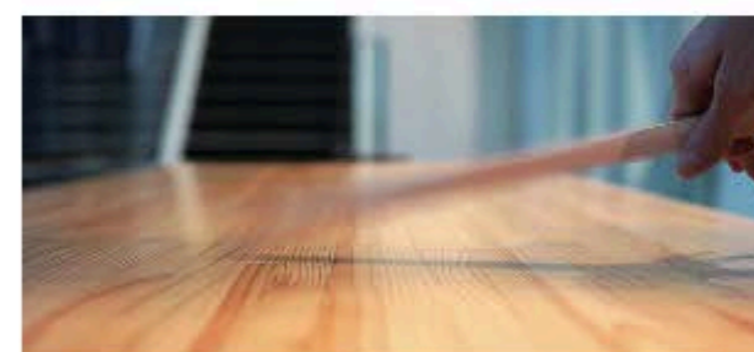
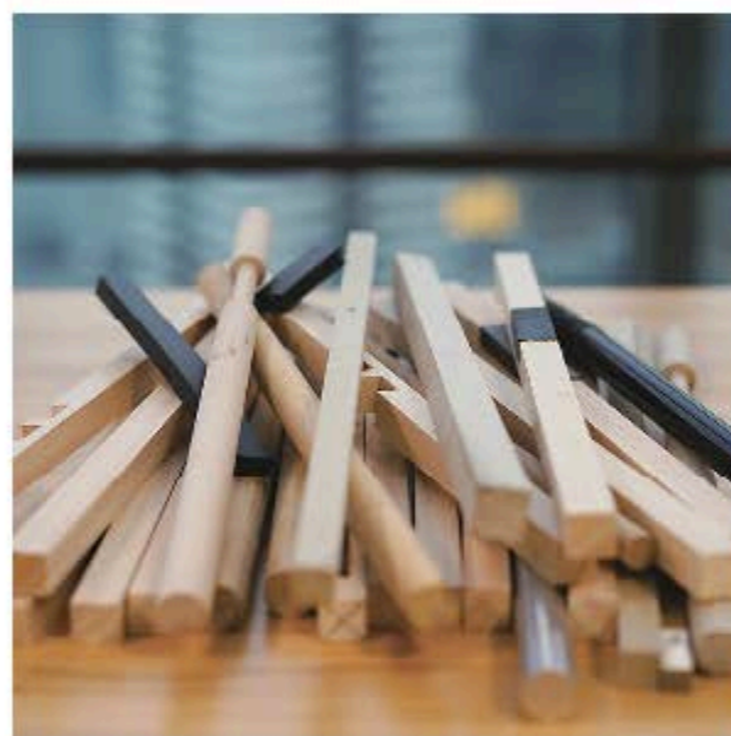
Study on Form of Mallet for Repeated Hits in Japanese Drum Music Game

本研究は、和太鼓型音楽ゲームにおいて、より高いスコアを目指す上級者のサポートを目的としたものである。

完璧な演奏を可能とする上級者が更にスコアを伸ばすには、譜面ごとに入力時間が決められている連打でより多くの打数を入れる必要がある。

本研究では、「ロール」と呼ばれるバチの反発を利用した現在最も有効とされている連打法で使用するバチを制作する。ロールとは、2本の指でバチを摘んで打面に叩きつける連打法である。反発が弱くなれば振り直す必要があり、2回以上行う場合はタイムロスが生じる為、1回でより長く、より高い密度で入力することが求められる。それにはより強い反発力が必要である。

バチの跳ね方は、先端の形状や質量分布、しなりと剛性のバランスなどが影響していると考え、ゴムやバネ等を用いた構造で従来のバチを超える新たなバチの完成を目指す。



岡野 航希
OKANO, Koki

重なり合うガラスと残響 グラスハープの原理を用いた多音階楽器

Overlapping Glass and Reverberation: Multi-Scale Musical Instruments Using Principle of Glass Harp



理科の実験、覚えていますか？

ワイングラスをなぞって鳴らすグラスハープ。上手く鳴らすにはコツがありますが、慣れると美しい音色を奏でることが出来ます。そんなグラスハープの原理を用いた新たな楽器の提案です。

七つのガラスによる1オクターブの音域を実現、沢山のガラスを用意する必要はありません。傾けることで半音が下がり、ピアノの黒鍵のような役割を果たします。こすってみたり、傾けてみたり…もしくは回してみたり。演奏者にあった演奏方法で奏でましょう。

透き通るような音色はガラスの間で反響し、深い残響を残します。水面が揺らげば、それはやがてビブラートへ。水の量や傾きによる変化をお楽しみ下さい。

重なるガラスと重なる残響。心地よいガラスの響きをお届けします。

田中 嶺至

TANAKA, Reiji



最強の輪ゴム銃を求めて 子ども達と共にいるインクルーシブデザイン

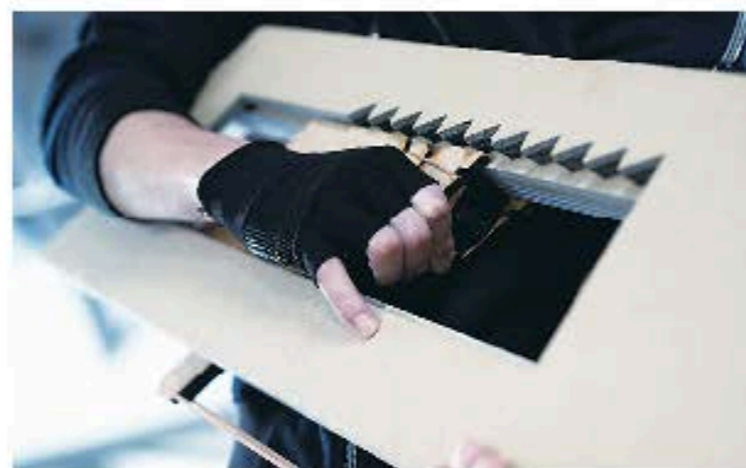
In Search of Strongest Rubber Band Gun: Inclusive Design with Children

輪ゴム銃は何をもって最強となるのか。

世の中には一言に輪ゴム銃といっても、洗濯ばさみと割り箸で作るものから金属を削りだしたものまで様々なものが存在し、様々な「最強」の形が存在する。

本研究では、重要なユザである子ども達と共に企画開発を進め「大きな輪ゴムを遠くに飛ばせる」という最強の定義を創出、加えてこの最強を実現するため、「輪ゴムの伸縮距離が温度・湿度で変わる」「従来の輪ゴム射出軌道が本体の上側にあることでの本体との干渉」という課題を発見した。

この課題の解決を目指し輪ゴム銃の制作を行なった。



戸田 航輝
TODA, Koki

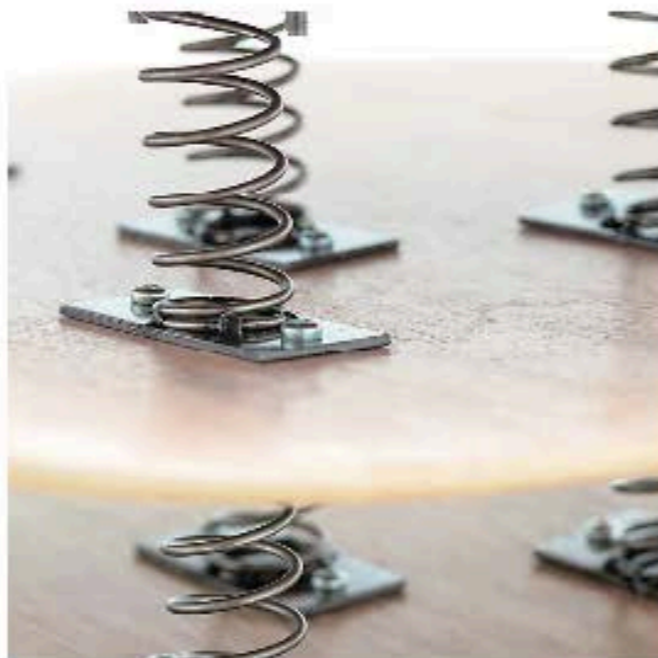
体を預けた瞬間の、浮遊感を楽しむ椅子

Chair for Enjoying Feeling of Floating at Moment of Resting Body



古くから空飛ぶバイクやホバーボードなど、空想の世界では色々な乗り物が登場してきました。映画をモチーフとしたアトラクションが賑わうように、SFの世界を体験することは多くの人の憧れです。

そこで、SFの空中浮揚する乗り物に乗った瞬間の動作に着目しました。浮遊する物に乗る際に、搭乗者の自重でバランスを崩し重力に従って沈み込み、地面と接触する直前に姿勢を立て直して浮上する動きです。この、ほんの数秒の動作が、非現実感や浮遊感などのワクワクする体験を創りだすと考えます。そして、バネを用いることや接地面の形状から、水平および上下の動きや座った際の不安定感を作り、浮遊感を楽しむ椅子を設計しました。



林 政宏

HAYASHI, Masahiro



SET HUT 日常の移動時間を用いてアジリティを鍛えるトレーニングツールの提案

SET HUT: Proposal of Instrument to Train Agility through Act of Traveling in Daily Life

アメリカンフットボールのプレイヤーに必要な要素は大きく分けて2つある。一つは筋力などの先天的な身体能力であり、一つは「アジリティ」と呼ばれる敏捷性である。アジリティは後天的な獲得形質であり、トレーニングによって鍛えることが可能である。

SET HUTは、ペダルを漕ぐことでアジリティを向上させるトレーニング器具である。これにまたがり、お腹が触れないように浮かせる。そして、背中をまっすぐに沿って、ペダルを前後に動かすことによって腹筋、背筋、股関節が鍛えることができる。それによって、身体のブレが少なくなり、変化する状況に対して素早い行動ができるようになる。

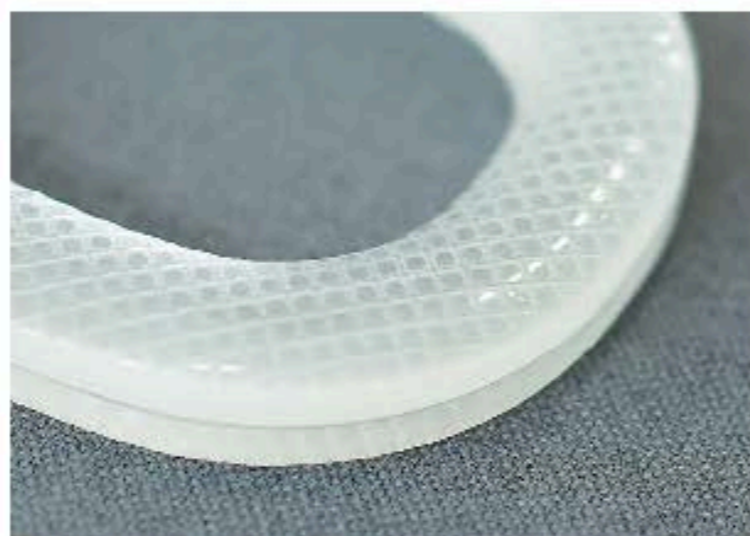
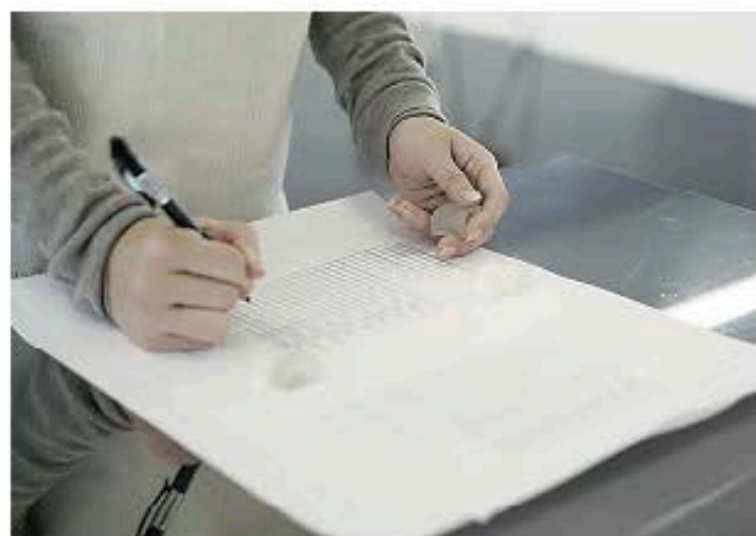
このトレーニングツールによって、アメリカンフットボールプレイヤーのレベル向上、ひいては日本での競技人口の増加に貢献することを願う。



平井 恭
HIRAI, Kyo

指先で感じる形容詞 印象評価に基づき形容詞を表すテクスチャを創出する

Adjectives Felt at Fingertips: Creating Textures Representing Adjectives based on Impression Evaluation



テクスチャは材質の表面の部分的変化によって材質全体の質感や手触りを変える効果があり、空間やプロダクトに新たな表情を生むことができる。

本研究では“人の感情などを表す形容詞”として「形としてイメージしにくい」「テクスチャとして表現されると面白そう」な形容詞を表現するテクスチャを創出することを目指した。

形容詞は「安心な・楽しい・恥ずかしい・勇ましい・賢い・ずるい・尊い・無邪気な」の8種類を選定。形容詞ごとに人の感情などを想起させる2次元画像の上位5パターンを抽出。樹脂ブロック上に凹凸加工したものを使用し、触覚と視覚で選ぶ3次元的イメージ調査へと進めた。さらに、選定した形容詞の質問紙調査とヒアリングの結果の分析から、形容詞を表現する新たなテクスチャをデザインした。

今回のアプローチはプロダクトの開発プロセスの新たな方法論の提案である。

平井 由香

HIRAI, Yuka



shy-ning T-shirt シャイな人が感情を自ら伝える、光るTシャツの提案

Shining T-Shirt in which Shy People Express Emotions themselves

初対面の人と会話をするとき、話しかけてくれて嬉しいのに、緊張して目を逸らしてしまい、相手を不安にさせてしまう…そんなシャイな人をターゲットとした、感情を自ら伝える、光るTシャツを提案します。楽しい・嬉しいなどポジティブな気持ちになったときに、袖のタグを押すと、Tシャツの中央にいる男の子の背景が黄色に光ります。悲しい・緊張などネガティブな気持ちになったときに、タグを押すと、青色に光ります。また、男の子の心臓の部分は、赤色の光が点滅していて、袖を握ることで点滅速度が変化し、感情のレベルを表すことができます。このshy-ning T-shirtを使用することで、誤解を招くことなく自分の感情が相手に伝わり、コミュニケーションの幅を広げることができればと考えています。



元樋 恋帆
MOTOHI, Koicho

透明樹脂の魅力、自然物の形状をモチーフに抽出する。

Expressing Fascinations of Transparent Resin in Shapes of Natural Objects



透明樹脂はツヤツヤ感や反射の美しさなどたくさんの不思議な魅力を持っており、私はその中でも特に存在感の軽やかさに心惹かれます。しかしながら一般的には、樹脂はガラスや革など様々な天然素材の代替品として扱われることの多かった素材であり、なかなか単体では価値を感じてもらえることが少ないと感じました。

そこで私はそんな透明樹脂にスポットライトを当て、多くの人にその魅力を体感してもらいたいと考えました。石をはじめ木の枝や木の実、葉っぱなどをシリコンで型取って透明樹脂で再成形することにより、自然物が持つ、図面で表現することができないような豊かで複雑な形状を、透明樹脂に置き換えて比較し、透明樹脂だからこそできる表現の可能性を抽出しました。また、それらの作品から抽出したさまざまな魅力の種類を分類し、透明樹脂の魅力を感じられる標本を制作しました。



山添 恵斗
YAMAZOE, Keito

