

● 研究室紹介



慶應義塾大学 環境情報学部

寛 康明研究室

寛 康明

1. はじめに

寛康明研究室は、2008年4月に慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス（SFC）環境情報学部が発足しました。インタラクティブメディアの開発やメディアアート作品の制作などを通して、実世界中のインタラクション（関係性／対話）やリアリティのデザインをテーマとして研究を行っています。

現在研究室は、教員1名、研究員1名、博士課程1名、修士課程5名、学部生15名の計23名で構成されます。SFCの特徴として、学部1年生から希望すれば研究室に所属できるという仕組みがあり、現在も学部2年生から博士課程2年まで幅広い学年層で、各自が個別のテーマをもって日夜研究を進めています。本稿では、以下、研究室の最近の取り組みについて紹介したいと思います。

2. 自然に囲まれたキャンパスで身近な素材とつながるインタラクションを設計する

もともと筆者の研究テーマは、指向性などを有する光学ディスプレイの開発や、実体性・身体性を利用したインタラクション表現が主でした。研究室立ち上げ後は、これらを軸に置きながらも、SFCの周囲を緑に囲まれたキャンパスの中で研究を進める中で、コンピュータとの対話だけではなく、自然環境や、人間など、実世界の要素を積極的にインタラクションのサイクルに組み入れた体験や環境のデザインを考えるようになりました。

その中で、本研究室で近年力を入れているテーマの一つが、実世界の身近な素材を拡張したツールやインタフェースの研究です。ここでは、メタファとして実体と情報を関連づけるだけではなく、素材の持つ特性

や、引き起こされる現象を入出力の構成要素として積極的に利用することを考えています。必ずしも特別で新しい機能を持つ材料の登場を期待するだけではなく、紙や粘土、水など身の回りに既に存在している素材を見つめ直し、そこに潜む特性を抽出し、利用することを考えます。以下に、いくつかの具体的な研究事例を紹介します。

Shaboned Display（図1）は、シャボン膜を二次元状に並べて、それぞれの生成・膨張・収縮・破裂などの状態をコントロールすることで、情報表示や造形を行うための装置です。環境や人の接触によって容易に情報が壊れることを積極的に活かし、シャボン膜に電極を取り付けることで、破裂を検知して出力パターンが変化する機能も実現しています。

NeonDough（図2）は、導電性の粘土を用いた光る粘土造形です。これは、電極とフルカラーLEDが内蔵されたモジュールを粘土のかたまりに埋め込み、実際に手でくっつけたり変形させることで、加法混色の原理に従って色を混ぜ合わせたり、明滅などの表現を設計することができるツールです。従来の粘土とは異なり、色と形を相互に参照しながら全体の造形を決定していくことができます。

Native Circuits シリーズは、太陽光や水など、環境エネルギーに着目し、エネルギーを自己生成して駆動し、かつその環境自体を表現の対象とするアンビエントメディアです。昼間の日照変化を読み取り、夜間に照明として再生する Soltluca（図3）や、太陽光を集光して紙を変形させることで日照を記録する Heliofablic など、いくつかの作品を実装し、公共屋外空間での展示を行いました。



図1 Shaboned Display * 口絵にカラー版掲載

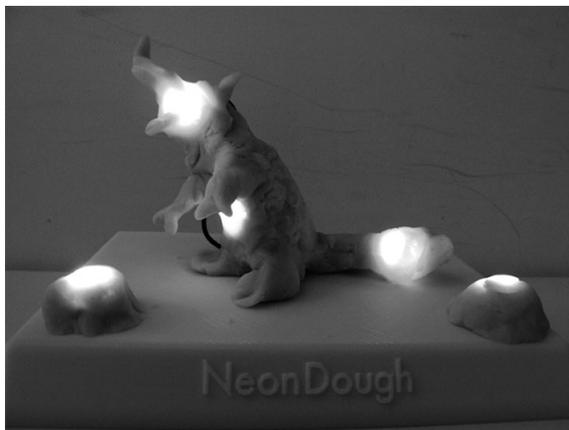


図2 NeonDough * 口絵にカラー版掲載



図3 Soltluca * 口絵にカラー版掲載

3. モノ・身体・イメージの関係から、自分のための／ 多数のためのメディアを考える

上記では素材に着目した研究を取り上げましたが、実世界でのインタラクションを考える上では、モノ(素材)・人間(身体)・表象(イメージなど)という関係性の中

で考えることが大切です。デジタル技術を通して、身の周りの素材を少し拡張することで、身体と素材の関係が変わります。それに連動して、実世界の捉え方にも変化を及ぼします。本研究室では、あたかも身体や空間が拡張されたかのような体験や、新たなスキルを獲得できるといった、これらのパラメータの操作に連動して生じる相互作用にこそ面白いテーマがあると考え、現在さらなる議論を行っています。

具体的に、このようなテーマの行き着く先として、パーソナルコンピュータをよりパーソナルな存在に発展させ即興性や拡張性を有する自分のためのメディアの開発や、個人(プライベート/パーソナル)と公共(パブリック/ソーシャル)という軸をより連続的につなぐための多人数調和型情報環境の創出へとつなげていきたいと考えています。例えば、メタ認知を促し身体スキルの獲得を支援するためのメディアの開発と実践、触感表現のためのツールキットの開発と共有プラットフォームの構築、実世界とインターネット上の「場」を通したコミュニケーションなど様々なテーマが進行中です。

4. むすびに

寛研究室では、デザインとエンジニアリング、アートとテクノロジーなど、従来は対立項として語られていた立場のハブになるだけでなく、それらの領域を分け隔てなく自由に行き来する人材を育てる、あるいはそのような人たちが集う場として機能させたいと思っています。そのために、作品化、論文化、製品化、ワークショップなど、多様なアウトプットの方法をその都度複数選択しながら活動を行います。また、単一の研究室に閉じることなく、他の専門を持つ研究室や企業、クリエイター、ミュージアムなどとの交流を通して活動を展開しています。そして、この輪が、今後さらに広がっていくことを期待しています。

【連絡先】

慶應義塾大学 環境情報学部
 寛康明研究室
 〒252-8520 神奈川県藤沢市遠藤 5322
 Tel&Fax 0466-49-3638
 E-Mail ykakehi@sfc.keio.ac.jp
 URL <http://www.xlab.sfc.keio.ac.jp/>