

さまがける 科学人

vol.52

南澤 孝太

Minamizawa Kouta

慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科 准教授
超人スポーツ協会 理事・事務局長



プロフィール 2005年、東京大学工学部計数工学科を卒業。10年、同大学院情報理工学系研究科修士、博士(工学)。慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に着任し、触覚からもっと広い体感的な経験を伝える「身体性メディア」の技術へと研究対象を拡張した。広く研究室外と連携し、技術の普及を図る。13年より現職。
研究室HP:<http://embodiedmedia.org/>

夢の国育ちが作る、バーチャルリアリティの未来

魔法を形にする技術を作りたい

千葉県浦安市育ちです。工作少年の僕にとって、ディズニーランドのアトラクションは、魔法に満ちていました。その仕掛けが気になって、プロジェクターや音源探しばかりしていました。今、技術で人間の感覚やできることを広げる研究に夢中になっているのは、この憧れが強烈だったからかもしれません。

麻布高校の70年近い伝統の物理部で、ものづくりに没頭しました。電子回路をいじり、プログラムを書き、秋葉原に部品を求めて通う毎日。興奮が最高潮に達するのは、文化祭直前です。締め切り前の最後の仕上げの瞬間には、アドレナリンが脳内を駆け巡ります。そ



今では家族でディズニーランドへ行くように。

の感覚がたまりません。以来ずっと中毒同然で、今も毎週のようにやってくる成果展示や外部との共同プロジェクトの締め切りを楽しんでいます。

高校3年生の時、東大の五月祭でVR(バーチャルリアリティ)技術に出会い、衝撃を受けました。幼少期に憧れた魔法そっくりだったのです。「めざす道はこれだ!」と東大に進み、大学院では日本のVRの草分け的存在である舘樟先生の研究室に入りました。

最初の課題は、愛知万博に向けて触覚装置を作ること。指に装着し、実際には存在しない物の重さや動きを伝える装置です。最先端のものづくりにのめり込みましたが、操作や調整が複雑すぎて扱える人はごく少数でした。身近な技術をめざし、片手で1千万円もした高価な装置を1万円にまで刷新しました。すると、なんと性能も向上。手軽に扱えるようになり、子供から大人まで1万人を超える多くの人に体験してもらいました。

触覚技術が使われる仕掛けづくり

触覚技術で世界を大きく変えてみたいと、好みの触覚刺激を作れる扱いやすい道具を作りました。誰もが気軽にアレンジし、独自の作品を生み出す。その作品を体験した人がさらにアレンジして新たな作品を生み出す。多くの人が

次々と触覚技術を使ったものづくりに巻き込まれ、触覚技術が広まることを狙ったのです。

扱いやすいかどうかの判断には、5歳の長男の力も借りました。彼が本来と違う使い方を見つけて長く遊べば、良い道具です。教育、芸術、自動車、ゲーム、服飾、化粧品などの専門家とアイデアを出し合い、多様な作品が生まれました。

体感型ゲームの開発もその1つです。グラフィックデザイナーが映像に色を配置するように、どのタイミングでどんな触感を与えるかを決める「触覚デザイン」に挑戦しました。前例がなく、気持ちいい触感を求めて議論と試行を重ねました。

場面ごとに異なる触感を生む26個の振動子が並ぶスーツを着て、ヘッドマウントディスプレイをかぶると、ライブハウスにいるように高揚します。

映像、音楽、触覚の一流のクリエイターが作り込んだゲームの世界は、言葉では表現できません。体験後は誰もが口をぽかんと開けたままの放心状態になり、現実社会に戻るのに時間が必要です。夢の世界に近づけたかな。

近々、触覚技術の普及をめざし、「触覚デザイナー」という新しい専門職の育成も始まります。

実は今、感覚や行動を拡張する技術で、プロ、アマ、障害者、年齢、性別に関係なく楽しめる「超人スポーツ」を作っています。スポーツが創作の対象になるとみんなが気付けば、新しい産業が生まれるはず。2020年には、東京オリンピック・パラリンピック競技大会だけでなく、生まれたてのスポーツにもご注目を。

(JST広報課・松山桃世)

戦略的創造研究推進事業 ACCEL

研究開発課題「触原色に立脚した身体性メディア技術の基盤構築と応用展開」

触覚を、圧力や振動、温度などの組み合わせとして表現することで、計測・伝送・提示を可能にする技術(触原色原理)を応用し、身体に直接触覚が伝わるエンターテインメントや遠隔操縦ロボットなど、触覚を視聴覚と同じように利用できる「身体性メディア」の創出をめざして研究を進めています。



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

280

古紙/ハルパ配合率80%再生紙を使用

JSTnews

August 2016

発行日/平成28年8月1日
編集発行/国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)総務部広報課
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ
電話/03-5214-8404 FAX/03-5214-8432
E-mail/jstnews@jst.go.jp ホームページ/<http://www.jst.go.jp>
JSTnews/<http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/>



最新号・バックナンバー