

奈良女子大学 [佐藤克成研究室] 生活環境学部情報衣環境学科衣環境学コース 大学院人間文化研究科心身健康学専攻衣環境学コース

触感インターフェイスで衣服の未来が変わる オシャレにつながるVR技術がスゴイ!!

The Sugoi Labo



研究1 画面の向こう側の温度を感じる

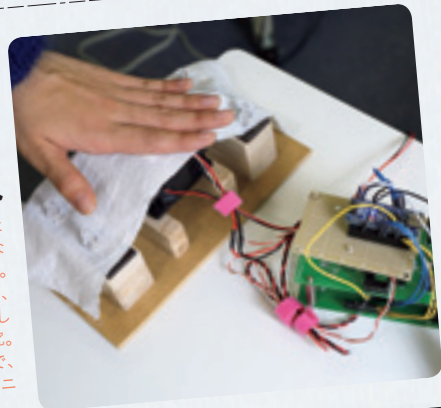


マウスを動かしてPCの画面のなかの品物をクリックすると、指先に温かさや冷たさが伝わってきます。将来的にはザラザラ感なども感じられるようにして、触り心地も再現し、ネットショッピングなどへの応用が考えられています。

研究2

布地の湿り感をバーチャルで再現

装置の上に置かれた乾いた布を触ってみると……なんだかちょっとしっとり。これは冷たい布を触ると、湿っているように感じてしまう錯覚を利用した研究。VR技術を活用することで、人が湿りを感じするメカニズムを調べています。



研究3

血流を刺激して美容に活用

耳の周辺に温冷刺激を与えることで血流を促進して、むくみや冷え性を改善したり、リラックス効果をもたらすための研究です。通勤や通学時でも目立たず使えるような、イヤークラップのマッサージ機などに応用できる可能性があります。



映像や音声のように触り心地を記録・再生

「あっ、干しっぱなしだった!」。夕方、慌てて洗濯物を取り込んでみると、雨が降ったわけでもないのになんだか湿っているような。「もしかして乾いてない?」。そんな経験をしたことはありませんか? 実は、気温が下がって布地が冷たくなっていることが原因の“錯覚”なのです。

奈良女子大学の佐藤克成研究室では、こんな湿り感に代表されるような人の触感のメカニズムを解明し、VR(バーチャルリアリティ/人工現実感)技術を用いて再現する研究を行っています。

まるで映像や音声を記録、再生するように、人が感じる触り心地が再現できれば、ネットショッピングの楽しみも広がります。今は写真や文字情報でしか判断できない商品の価値ですが、たとえばマウスをクリックするだけで布地の感触までわかるようになるのです。

LECTURE

未来の生活につながる研究室



ゼミの講義も行われますが、実は実験設備。映像を視聴させながら温冷の刺激を与えると、人はどう感じるかを解明します。

佐藤先生が奈良女子大学に赴任したのは2013年。まだ3年目という「若い」研究室に衣服や人の体に興味がある学生が集まり、将来の実生活に結びつく研究を行っています。卒業後の進路はアパレル関連が中心。人の感性を数値化したいと望んでいる企業は多く、研究の成果が活かされます。

佐藤克成講師へのQ&A

Q. 触り心地の研究を行う目的は何ですか?

温 かい・冷たいを感じたり、圧力や振動を捉えたりできても、人の皮膚には、湿り感を検知する組織・機構は存在していません。でも、実際には湿り感を感じます。実は、冷たい布を触ったりすると、頭のなかで「このパターンのときは湿っている」と解釈しているだけなのです。つまり、触り心地を得るメカニズムは、まだよくわかっていません。私たちの研究室では、この触り心地を数値化して、それをバーチャルに再現し、衣服を中心とした実生活に役立てることを目指しています。

Q. 研究が進めばどんな未来が待っていますか? そのための課題は何でしょうか?

コ ンピューターの前にいる人に、マウスを通して温かい・冷たいといった感覚や、ザラザラ感といった手触りを伝えることができれば、ネットショッピングの可能性を広げることができます。今は文字や写真でしか商品の情報を得ることができないので、商品が到着したあとに「想像と違った」「肌に合わなかった」ということもあります。しかし、将来は実物と同様に手触りや肌触りを確認して、より正確に、より快適に楽しく衣服が選べるようになるでしょう。そのためには人がどんなときに心地よさを感じるのかといった、触覚に関するメカニズムを明らかにする必要があります。

Q. 衣服の未来を考えるためになぜVR技術が研究されているのでしょうか?

人 間にとって衣服はもっとも身近な環境です。生活スタイルの変化や高齢化ともなって、衣環境を学問とする重要性が増えています。着心地がいいとか、快適といった、人の感性にかかわる感覚はたくさんのデータを集めて、細かく解析する必要がありますが、こうした研究には、実物を使った実験に加え、容易に状況を再現できるバーチャルリアリティ技術が役に立ちます。触覚のメカニズムを解明し、任意の五感刺激をバーチャルに再現できれば、衣環境の発展に貢献することができます。

快適で楽しい
未来の衣環境を
つくります

さとうかつなり 佐藤克成講師

1983年、山形県生まれ。博士(情報理工学)。奈良女子大学大学院人間文化研究科心身健康学専攻衣環境学コース講師。2006年、東北大学工学部情報学科卒業。'11年、東京大学大学院情報理工学系研究科システム情報学専攻博士課程修了。'11年4月~'13年3月、日本学術振興会/慶應義塾大学・特別研究員。'13年4月より現職。

可能性の広がる研究です



はっとり あい
服部 愛さん
生活環境学部
生活健康・衣環境学科
衣環境学専攻 4年生

ファッションが好きでこの大学の衣環境コースを選んだという服部さん。学部卒業後も掘り下げた勉強をするため大学院進学を志望しています。「研究テーマは衣服と人の感性です。ハンガー、マネキン、トルソーに衣服を着せて、どれを美しいと感じるかを調査しています。立体感のある見せ方がいいとわかってきたので、この成果を販売につなげる研究にも広げたいですね。」

人の健康にかかわりたい

左ページ下の血流促進の研究を行う喜多さん。「服だけでなく、人の体や健康にも興味があったので、人体のこともかかわれるこの研究室を選びました。自分の研究が新しい発見につながり、開発した装置が世のなかに出て、ひとりでも健康な人が増えてくれたらうれしい」。喜多さんも大学院に進む予定ですが、将来は健康にかかわる職業に就くのが目標です。



きたもえこ
喜多 萌子さん
生活環境学部
生活健康・衣環境学科
衣環境学専攻 4年生

感覚の研究で心を豊かに



しばはら まい
柴原 舞さん
大学院人間文化研究科
心身健康学専攻
衣環境学コース 1年生

柴原さんは左ページで紹介した湿り感が研究テーマ。学会の講演賞も受賞しています。「私も衣服が好きで、面白いことができそうなこの研究室を選びました。触覚のVRの研究はまだこれからの分野です。ここでは衣服や布に特化して研究できるところに魅力を感じています」。将来の志望は研究職です。「人の心や生活を豊かにする研究を続けたいと思っています。」