

古川 正紘

大阪大学 大学院情報科学研究科 助教



神奈川県生まれ。2010年 電気通信大学大学院電気通信学研究所博士後期課程修了。博士(工学)。日本学術振興会特別研究員、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科特任助教などを経て、14年より現職。「休日は1歳になる子供と思い切り遊んでいます。何を理解し始めたのか、子供の行動を見て推測するのも楽しいです」。左の写真で床に敷いているのは、実験用の歩行誘導シート。

心地よく歩けるインフラ技術の開発をめざす

初めて訪れた場所で、道に迷いストレスを感じたことはないでしょうか。知らない街でも通い慣れた道のように目的地へ歩くことができるシステムがあれば便利です。あるいは人が自然とお互いに避けて歩くような仕掛けが道にあれば、混雑緩和やトラブル解消に役立ちます。

私は、インフラや身に着けるデバイスなどにより、視覚的に歩行を誘導する技術の開発をめざしています。見る角度によって、しま模様が動いて見えるシートを床に敷き、シートの上を歩くと錯覚により自然に右側通行へ誘導されるというもので、日本科学未来館で来館者を対象に実験をしました。この結果を基に、今は誘導技術を洗練させたり、このような技術に対し人はどう感じるのかということを解析したりしています。

歩くことは無意識の行為ですが、錯覚を与えてから反応(右側歩行)するまでに2歩くらい、反応が遅れます。足を出す瞬間ではなく、外界を知覚して2歩先の運動を体は決めていて、それを再生しているのです。そこで機械学習を使って2歩先の動きを予測するような研究もしています。

人生観を変えた体験

これまでも感覚や錯覚と行動に関する研究をしてきましたが、興味を持ったきっかけは、大学の学園祭で男子学生の「ミス」コンテストに出場したことです。どうせなら本格的に、とすね毛を処理し、学園祭の間は、女性用の帽子にスカートという姿で過ごしていました。家に帰ってズボンにはきかえた時に、いつもの綿パンがビニールのレインコートを着ているように感じられました。すね毛が無いことで触覚が変わっていたのです。自分が感じている世界がたった1本の毛でこんなに変わるのかと衝撃を受け、2~3日、そのことばかり考えていました。普段、見たり聞いたりするもので世界観を作っていますが、触覚も価値観や人生観に強く関わっているのだ

と感じました。

ほんの少しの間、女装しただけで、座る時にはスカートがしわにならないように自然とお尻に手を添えたり、内また気味になったり、行動が変化したことも驚きでした。その人らしい服、と言ったりしますが、服が行動をその人らしいものに誘導しているかもしれません。女装している自分の行動観察が面白くて自転車をこぎながら思わずフツと笑ったら、帽子を深々と被っていたので、すれ違った人たちに「あの女、怖え」と言われましたが、人生観が180度変わるような体験でした。

自分の興味に自覚的に

若い人には自分が何に興味を持つのかに自覚的になってほしいと常に思っています。そうすれば環境に左右されず、選びたい道を選べるようになるでしょう。選びたい道があることに気付かない人や選ぶことに関心の無い人もいますが、私には切なく映ります。

子供の頃、周りはサッカーや野球をする子が多かったのですが、興味を持たず、工作に夢中になっていました。参考書を買って電子工作やプログラミングにも挑戦していました。自分で考え、理解して作り上げていく時の集中力の高まった状態がとても好きでしたし楽しかったです。研究でも同じように感じています。周りの大人は「あるべき論」ではなく、その子の興味に関心を持って伸ばしてほしいです。

今後は、華やかさはなくても、ふとしたときに「無いと不便」、「あると心地よく過ごせる」、「誰が考えたんだろう」と思われるほど社会に浸透するものを生み出したいです。人が便利に心地よく使っているのを見られれば本望ですね。

編集協力：戦略研究推進部ICTグループ
(TEXT：寺田千恵/PHOTO：吉田三郎(上))



弓道経験を生かしてアーチェリーに挑戦。

戦略的創造研究推進事業さきがけ

研究課題 「歩行の感覚統合過程モデルの構築と誘導手法への応用」

人の歩行を「意識せずに感覚と運動が統合される機能」と考え、神経生理学的実態により近い数理モデル化によって、歩行戦略という複雑な現象を運動予測に基づいた歩行誘導技術へと発展させていきます。これにより実時間で推定、予測するのみならず、歩行誘導と統合することによって、歩行者の動作意図に基づいた歩行誘導技術の実現をめざします。

リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

280
古紙パルプ配合率80%再生紙を使用

JSTnews

February 2018

発行日/平成30年2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