

ユーザの気持ちを伝えるインタフェースの開発

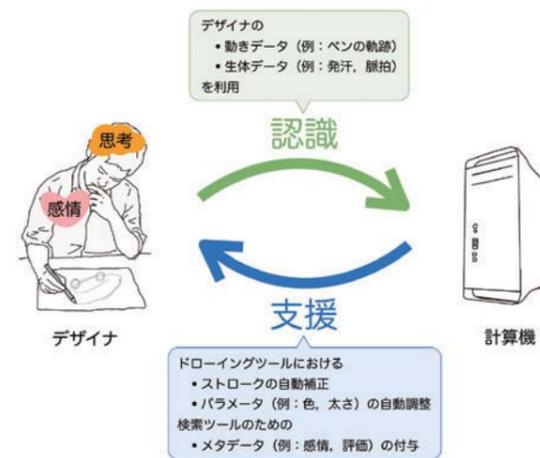
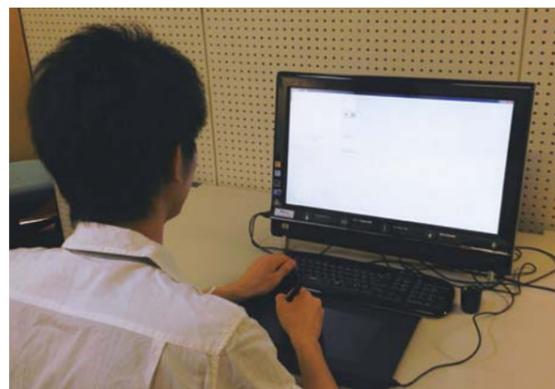


大学院工芸科学研究科
情報工学部門
山本 景子助教

機能です。使い手の気持ちにあったサポートを実現することに関心が移ってきています。私は、デザイナーを支援するコンピュータ・インタフェースを開発しています。デザイナーがイメージやアイデアをアウトプットする際の支援を目指しています。当初、山本先生は、道具と手の関係に着目したデザイン支援インタフェースの開発に取り組んでいました。「道具の握り方には、こういうものを作りたいというデザイナーの思いが現れています。通常、道具の機能を変えるためには、ユーザがボタンを押すなどして意識的にモードを切り替える必要がありますが、道具の握り方を変えるだけで、道具の方がユーザにあったモードに自動的に切り替わる仕組みができないか研究していました。」

創作活動時の感情のラベル付け

山本先生の研究はさらに深化しています。「握り方に現れる以前の感情の変化を捉えることができないか、考えています。例えば、デザイナーが線を描く際に、よいと思って描いているのか、駄目だなと思って描いているのかという違いを、コンピュータが判別できないかと考えています。」創作活動時のユーザの感情をコンピュータが理解できると、例えば、情報の検索においても可能性が広がると山本先生は言います。「日記について、例えば『彼氏』というキーワードで検索し、彼氏についての日記だけを読むことはできます。」



しかし、もし書き手の感情がわかり、それに基づきラベル付けができると、『彼氏』かつ『楽しかった』というような検索ができることとなります。」

創作活動時の感情のラベル付けに関して、現在、山本先生はタイピングの際の感情の分類を研究しています。「英語圏での成功例に則って実験しているのですが、日本語ですと変換キーを押すプロセスが入ったりしますし、そもそも日本人には感情をあらわにしない傾向があります。そういう日本語や日本人の特徴があるので、有効な分類指標が異なってくるなど研究の余地があります。」また、線を描く際のパターンの分類に関する研究も行っています。「絵を描くときには、自分独自の線を描けるようになりたいですね。自分独自の描き方を体得するには、うまくいったときの自分のデータを参考にしながら練習すればいいんです。うまくいったパターンをコンピュータで判別できれば、そのデータを使って学習できます。現在、とれたデータをどのぐらい分類できるかを研究しています。何回も被験者に円を描いてもらって、描くたびに、よい、わるいと判断してもらいます。漫画家などが使うペンタブレットからのデータだけでやってみようということで、ペン先の2次元の位置と、筆圧、タイムスタンプの3つの指標で分類しています。現在のところ、精度は7割弱で

す。ある程度実用可能な精度といえますが、システム構築はこれからです。自分がそのとき描いている線と自分のうまくいったときの線をうまく表示させると、使えるシステムになるのではないかと考えています。」

見落としがちな不便に敏感になることの重要性

「一緒にいると楽しいという人がいるじゃないですか。同様に、コンピュータと一緒にいて楽しいと思える機械にしたいと思っています。最近、3Dプリンタも安価になって、自分で自分の欲しいものをつくるパーソナル・ファブリケーションが盛んになっていますので、一般の人がアイデアをアウトプットするのを支援するインタフェースを開発したいですね。あるいは外科手術などで、本来の手術に集中するために、機器を操作する作業は極力、排除すべきでしょう。そういう場面でも研究成果を応用できたらいいと思います。」

山本先生は「インタフェースの研究は発想が重要」と強調します。「世の中にはないものを生み出し、現状よりも一歩進めなければなりません。私たちは、手元にあるもので満足する傾向があるように思います。しかし、世の中にはまだまだ不便がたくさんあると思うのです。不便に敏感になることを意識しながら、生活することが大切ですね。」



インタフェース開発の新たなフェイズ

山本景子助教は、コンピュータと人のコミュニケーションを司るインタフェースを研究しています。「インタフェースは、元来、機械を安全、安心に使う目的で開発・改善されてきた経緯がありますが、最近では、安全性を備えていることは当たり前とされ、インタフェース開発は新たなフェイズに入りました。」と山本先生は言います。「現在、インタフェースに求められているのは、もっと繊細な、使い手の気持ちなどを理解してコンピュータに伝えるといった