科学

✉kagaku@asahi.com

木曜掲載

存在感届ける「自分ロボット」

ミチをひらく

パソコンでの会話より親密に?

関西学院大理工学部教授
山本 倫也さん(42)

やまもと・みちや　和歌山県出身。2002年京都大大学院エネルギー科学研究科博士課程修了。岡山県立大助教などを経て、15年から現職。

自分に似せて作った「自分ロボット」を、離れた人同士が会話をする際のコミュニケーション技術として使う研究をしている。

自分ロボットは、インターネットを通じて相手と会話をする際に、自分の映像が出る相手のパソコンのそばに置くロボットです。

自分の全身画像をもとに3Dプリンターなどで顔の特徴や着ている服を再現したパーツを作製。そのパーツを使って会話相手がロボットを組み立て、パソコンにつなぎます。ロボットは音声のリズムの分析をもとに、うなずいたり、口や手を動かしたりします。

①映像と自分ロボット②映像と本人ではないロボット③映像のみ――の3パターンで32人に相手役として会話してもらう実験をしました。感想を尋ねると「会話が盛り上がった」「相手との一体感を感じた」など大半の項目で自分ロボットが最も高評価を得ました。

顔があり、話しているかのようなロボットによって、自分の存在感を相手に届けることができ、より親密なコミュニケーションにつながるのではないかと思います。

人と人、人と機械などの人工物がつながりやすくするための技術を考える研究が専門。人間システム工学という新しい分野だ。

例えば人はパソコンとマウスやキーボードを通じてつながりますが、そのデザインはさまざま。人と機械をつなぐよりよい技術を開発するには、人の感覚などの特徴を詳しく知ることが大切です。

「人とは何か」に迫るものと考えています。人が操作を間違えても大事に至らないような技術を作ることも重要なテーマです。

人の動作が、感情とどう関係しているかを明らかにしようとする研究にも取り組む。

2人一組で楽器を作ってもらい、作り手の作業中の感情を推定する実験をしました。驚きや満足といった作り手の感情ごとに分けられた映像をほかの人に見せ、感情を推定してもらったところ、一致したのは約2割でした。人は動作や表情からだけでは相手の感情を十分に理解できない可能性があることが分かりました。

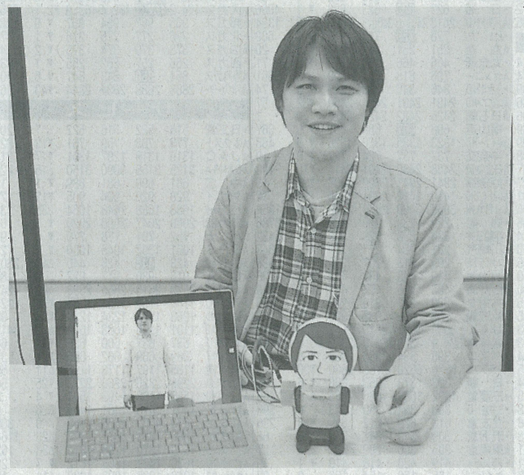
一方、作り手の動作を詳しく測定し、動作の特徴と感情を結びつける理論をもとにコンピューターで感情を推定したところ、6割ほど当たっていました。なぜ人とコンピューターで推定の違いが生じたのか、人はどう感情を推定しているのか、新たな研究課題です。

子どもの頃から「ものづくり」が好きだった。

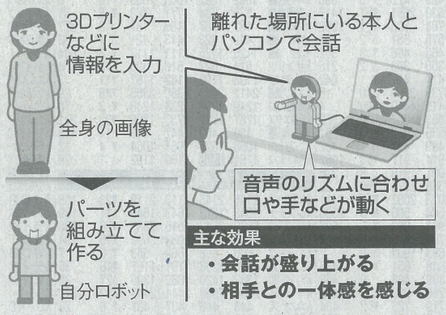
工作が好きで、無線操縦の車を作って走らせたり、ラジオを作ったりしていました。大学に入り、VR(仮想現実)やヒューマンファクター(人的要因)をテーマにしていた研究室に入りました。それが今の研究分野につながっています。

機械が色々なことをできる社会になると、人らしさもより求められると思います。人と人とのコミュニケーション技術の知見を積み重ねることで、人工知能を人らしく、賢くすることにも貢献できると思っています。

(今直也)



自分を模して作った「自分ロボット」を前にする山本倫也さん＝兵庫県三田市の関西学院大



朝日新聞
2016年(平成28年)
12月22日
木曜日

経済7.9面
国際11面
金融情報14.15面
科学16面
スポーツ18.19面
生活20面／囲碁将棋22面
教育25面／地域26.27面
文化文芸30面／小説30面
TVラジオ22.23.34面

朝日新聞大阪本社
〒530-8211 大阪市北区中之島2-3-18
電　話:06-6231-0131　www.asahi.com