

サイ・テラ こらも・知と技の発信

【8】

埼玉大学・理工学研究の現場

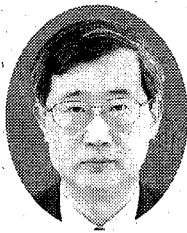
■アイコンタクト

レストランで注文するときの人間同士がどのように非言語行動を考へてみよう。声を出して呼ぶより、係の人がこちらを向いたときを少し上げて目を合わせ、そして手を少し上げれば、係の人が来てくれることが多いと思う。このように人間同士のコミュニケーションでは視線、表情、ジェスチャーなどの「非言語(ノンバーバル)行動」が重要な役割を果たしている。

今後、身の回りにロボットが増えてくるだろうが、人間とスムーズにコミュニケーションを行うためには、ロボットでも非言語行動の利用が重要になってくる。

■コミュニケーション方法

そこで、人間とロボットの非言語行動を交えたコミュニケーション



の研究者と共同で分析することにより、ロボットを評価し、問題点を検討する。

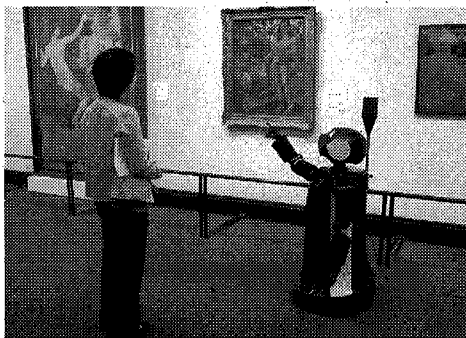
■ガイドロボ
「このような方法により、まず、

シオンについて研究している。人間同士がどのように非言語行動を使っているかを知る必要がある。そこで、社会学の「エスノメソドロジー」という人間の行動を調べる分野の専門家の本学教養学部山崎敬一教授と共同研究を行っている。

共同研究は以下のように進められている。まず、実際に高齢者介護施設や美術館博物館に行き、介護士と高齢者やガイドと訪問客の間のコミュニケーションの様子をビデオ撮影して、人間の行動を社会学の手法で分析する。そして、分析結果に基づいて人間の非言語行動を認識して、適切な非言語行動を提示するロボットを開発する。最後に、そのロボットと人間のコミュニケーションの様子を、再度、社会学の研究者と共同で分析することにより、ロボットを評価し、問題点を検討する。

ロボットの非言語行動

久野 義徳 埼玉大学大学院 理工学研究科教授



聞き手を引き付けて説明のできる「ガイドロボット」を開発した。人間同士の行動の分析から、人間のガイドは話の切れ目で聞き手を振り向き、聞き手が話についてきているかなどの様子を確認しながら説明していることが分かった。そこで、聞き手の顔をカメラ画像からコンピュータで認識して、話の切れ目でその方向に振り向くロボットを開発した。

実際に倉敷市の大原美術館でゴーギャンの名画を、このロボットに説明させる実験「写真」を行ったところ、話の切れ目でロボットが振り向くと、聞き手は人間のガイドの場合と同様に、頻繁につなぐことが分かった。

■介護ロボ

次に、現在、介護ロボットを開発している。高齢者施設で高齢者が用のあるときに、どのように介護士を呼ぶかを調べる。最初にレストランの例で述べたのと同様に、介護士が自分の方を向くのに合わせて、視線を合わせることが多いことが分かった。

そこで、ロボットの方を向いた人をカメラ画像からコンピュータで検出して、そこに顔を向けることによりアイコンタクトを行うことのできるロボットを開発している。用があるとき目を合わせれば来てくれるロボットである。

これからの時代に、親しみやすく使いやすいロボットが、身の回りで人間を支援してくれるようになることを目指して研究を進めている。

久野 義徳氏(くの一のよし) 54年生まれ。82年東京大学大学院修了。工学博士。東芝研究開発センター主任研究員、大阪大学大学院工学研究科助教授を経て、00年4月から現職。専門はコンピュータビジョン、知能ロボット、ヒューマンインタフェース。

埼玉経済

企業、団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040