

サイ・テック 知と技の発信

[312]

埼玉大学・理工学研究の現場

■ロボットの理解力
スマートフォンを持ち歩く人、像や音声の利用が新たなサービスが増え、音声だけでなく写真や動画を創出していることを示してビデオを気軽に撮れるようになっています。

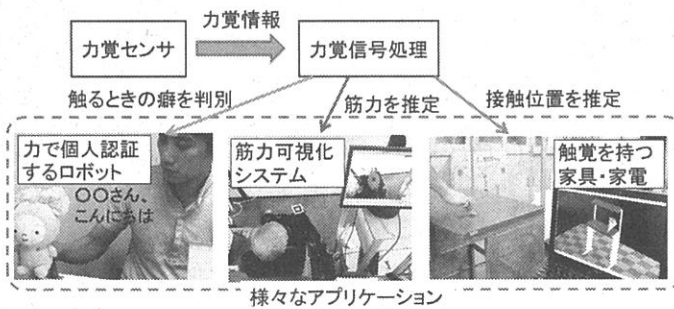
スマートフォンで文字を書き込んでブログで公開したり、スマートフォンに話しかけて行くか、画像や音声をつまみ活用するために、これらの情報を何らかの形で加工する必要がありま



つじ・としあき 78年生。06年3月慶應義塾大学大学院修了。博士(工学)。東京理科大学工学部助手、埼玉大学助教を経て、12年3月から現職。専門は環境親和型ロボットの研究開発。

力の信号処理技術

辻俊明 准教授



処理技術です。視覚・聴覚に関する信号処理が日常生活の身近なところまで普及しているのに

対して、力を感じる触覚についての信号処理技術はまだ発展途上です。

術がないことにあると言えて

を推定する手法を開発しています。ピンポイントで特定の筋肉の働きを確認しながらトレーニングする、ということが可能になり

力の検知が必要な最もよい例としてロボットが挙げられます。力の検知機能を持たないロボットは人にぶつかってもどの程度の力だったかを把握できません。また、人と触れても相手が親しみを持っているか、どこかに連れて行きたいのか、といった意図を読み取ることができません。つまり「人の痛みや気持ち」が理解できない「ロボット」になってしまい、人との共存が困難になります。

■触覚を持つ机

そこで本研究室では、力の信号処理技術を高度化する試みを進めています。

力のかかっている位置を信号処理で推定する技術を応用すれば、既製の机の脚にセンサを取り付けて触覚を持つ机に作り替えることが可能です。そのほかにも故障を検知・補償してくれるセンサの開発や小さい力から大きい力まで広いレンジで計測できるような、指紋や虹彩・音声と違い第三者が記録できない安全性の高い認証技術です。

また、回帰分析と呼ばれる処理を実装することで、リハビリの力情報から各筋肉がそれぞれどの程度力を発揮しているか

埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
TEL 048・7995・9161 FAX 048・653・9040
keizai@saitama-np.co.jp