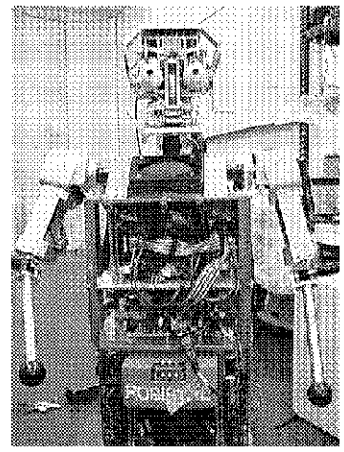
あいまいな言葉も理解し返答

早大「対話型ロボ」開発

早稲田大学の小林哲則教授らは、人が話すあいまいな言葉を肯定的か否定的な意味なのか理解できるロボットを開発した。従来のように「はい」「いいえ」をはっきりロボットに伝えなくても、ロボットとの対話を円滑に進めることが可能になる。人間がロボットと自然に対話できるようになれば、家庭向けロボットの使い勝手が向上する。



声の波形と人間の顔の動きを使い、人間との会話を円滑に進めるロボット

人の声の波形と顔の動きを解析

人間の言葉を理解するロボットは通常、登録しておいた言葉を認識し、それに合わせて紋切り型の返答をする。小林教授らの開発したロボットは、声の波形と人間の顔の動きを解析する。言葉の内容が肯定的か否定的かを認識し、対応した返事を人間にする。

ロボットは声の波形が抑揚に富んでいる場合を肯定的ととらえ、波形が平たんだと否定的な意思だと理解する。ロボットの目の部分にカメラが付いていて、人間がうなずけば肯定的、首を振ったりかしげたりすると否定的な内容だと判断する。

早大のグループは開発したロボットが飲食店を紹介する実験をした。ロボットが人間に「ハンバーガーはどうですか」と質問し、人間が「ハンバーガーかあ」と語尾を伸ばすように話すと、ロボットは否定的と判断し、別のメニューを紹介する。正確に意思を理解できる精度は七―八割だという。

従来のロボットは人間が「はい」「いいえ」で答える方式だった。新型ロボットにより、人間同士の会話により近づいている。

今回のロボットでは、人間が登録してない言葉を使うと、「それってどういう意味」と聞き返す。登録した言葉を人間が使うまで繰り返し、ロボット自身が理解できる形にもっていく仕組みになっている。このため登録語の数をそれほど多くする必要がない。

実験ではロボットが飲食店のメニューを紹介したが、介護向けに高齢者が食事をしたいかどうか意思を確認する会話も、ロボットに登録する言葉次第で可能になる。

掲載日 2004年01月13日 日経産業新聞 010ページ

(C)日本経済新聞社 無断複製転載を禁じます。