

人工知能ロボットへの応用

コミュニケーションロボット

青江研究室（フロンティア研究センター）

部屋を掃除するロボット、楽器を演奏するロボット、道案内や受付をおこなうロボットなど、近年ロボットを目にする機会が多くなっていると思います。特に、人間とコミュニケーションをとるロボットは、社会での活躍が期待されており、研究や開発が盛んにおこなわれています。本研究室では、人間と自然で楽しい会話をおこなうことができるロボット制御システムの製作を目標に研究をおこなっています。

システムは、音声認識エンジンや対話理解エンジン、音声合成エンジン、ロボット制御部から構成されています。まず、音声認識エンジンで、ユーザが発話した音声を文字列に変換します。次に、対話理解エンジンを用いて文字列を解析し、ユーザの意図や感情を理解します。その意図や感情に合わせて、応答文や応答文の意図・感情を生成します。音声合成エンジンでは、生成された応答文とその感情を用いて、応答文の音声データを生成します。ロボット制御部では、応答文の意図を用いて、ロボットのモーション（万歳などの動作）を選択し、ロボットを制御します。例えば、ユーザが「勉強しておけばよかったな」と言った場合、“後悔”という意図を理解して「次は頑張ろうね」と応答します。

また本研究室では、ユーザの発話パターンを収集・解析して、意図を正しく理解する研究や「喜び」「悲しみ」など感情を含んだ音声合成の研究をおこない、より自然な会話を目指しています。科学体験フェスティバルなどでロボットとの会話を体験してみてください。

