

大切な情報を知らせてくれるロボット

～ 高齢者の記憶と認知機能低下に対する生活支援ロボットシステムの開発

【進め方 - 今やっていること 補足資料】

- ①使用する方の生活ニーズや発話状態に応じた情報支援ができるようにするための、コミュニケーション対話(対話の進め方)のプロトタイプの基本設計

個別の情報支援ニーズに合わせたコミュニケーション対話プロトコルの改良と、個別カスタマイズ可能な入力アプリケーションの基本設計を行い、機能を実装します。

- ②高齢の方に分かりやすい合成音声の決定と、チューニングの必要性の検討

高齢者特有の聴覚機能低下特性を考慮した認識しやすい合成音声を実験的に決定し、また、実装する際に個別の音声チューニングが必要かどうかの検討を行います。

- ③高齢の方の発話に対する、ロボットの音声認識の向上

高齢者の多様な音声から頑強な抽出が可能な認識・学習手法を開発するにあたり、対象となる発話データの収集を行います。また、変形や誤りが含まれる発話データの音声認識で得られるサブワード符号列に対し、発話意図のラベル付けを行い、符号列の並びの多様な変形を考慮した類似性計算を行う手法の研究を行います。この手法を実際の発話データに適用して、実用性の面から有効性と妥当性を評価することにより、以後の開発方針に反映します。

- ④ロボットシステムによる情報伝達の可能性の検証

基本設計をもとに機能を実装したプロトタイプを導入し、30ヶ所のうち約10ヶ所の高齢者集合住居をフィールドとして、軽度認知障害者・認知機能低下者・物忘れのある健常高齢者の3群に対する情報伝達の可能性の検証を行います。

- ⑤実用化にむけた機能の明確化、市場調査、マーケティング調査

高齢者、施設職員、ロボット開発者等によるワークショップを開催し、要求される機能に関する議論を行い、ステークホルダーのコンセンサスを形成することで要求機能を明確に定めます。また、ロボットの導入により効果が期待される高齢者像の明確化や人数などの市場調査、導入に関わる人的サービスや総合的な価格設定などを含めたマーケティング調査をもとに、ビジネスモデルを作成します。