

多言語案内ロボットの施設利用と 実証実験結果について

ロボット開発セクター 武田 有志
TEL : 03-5530-2706

音声会話機能を持つ案内ロボットLibraと大型ディスプレイを活用し、無人運用を目的とした東京の観光案内ロボットを実現した。都庁舎での実証実験結果と、案内対話に必要なとされる要件について述べる。

内容・特徴

- 対話シナリオは、音声およびタッチパネルを通じて、対話により観光スポットの条件(大/中分類、地域、名称)を確定し、その内容を説明する。大型ディスプレイにはロボット動作と同期して情報が提示される。
- 案内コンテンツは東京の観光スポットDB(約800件×日英中韓4言語)からロボットの読み上げに適した説明文書、検索条件のキーワードが機械的に抽出、生成される。
- 実証実験(図1)の結果「旋回運動による提示促し」「多段会話による絞込み」「ロボットからの問い掛け」「自発話キャンセル」等の機能強化を図り、初めての利用者でも使用可能なレベルに到達した(図2)。



図1 都庁舎第一本庁舎45階南展望室での実証実験の様子

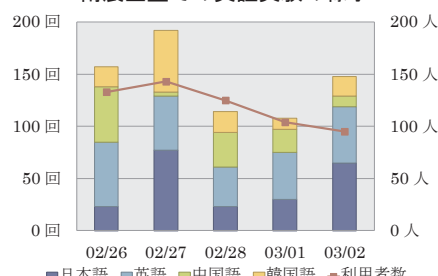


図2 利用者数と観光スポットの提示回数

従来技術に比べての優位性

- ①無人運用が可能な対話シナリオ設計指針
- ②自発話キャンセルによる対話の応答性向上
- ③多言語(日英中韓)での案内ロボット活用

予想される効果・応用分野

- ①公共施設等への案内ロボットの導入
- ②一問一答を超えた多段会話への拡張
- ③宿泊施設等でのインバウンド対応

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

➢ 知財関連

特願2017-108148

名称：音響信号処理装置、音響信号処理方法、音響信号処理プログラム、及び、音響信号処理プログラム

➢ 文献・資料

[1]佐々木他：RTミドルウェアによる先導案内ロボットシステムの開発，SI2016，pp. 2566-2571 (2016)

共同研究者 鈴木薫、村上真之、中村佳雅、佐々木智典(ロボット開発セクター)