

て配信されることがありますが、ご了承願います。

2015年3月24日

コミュニケーションロボットを活用した「高齢者支援サービス」の実証実験を開始 ～コミュニケーションロボットによる介護支援サービスの実現可能性を検証～

株式会社NTTデータ
社会福祉法人東京聖新会
一般社団法人ユニバーサルアクセシビリティ評価機構

株式会社NTTデータ(本社:東京都江東区、代表取締役社長:岩本敏男、以下:NTTデータ)と社会福祉法人東京聖新会(所在地:東京都西東京市、理事長:新井幸枝、以下:東京聖新会)、一般社団法人ユニバーサルアクセシビリティ評価機構(本社:東京都新宿区、代表理事:尾林和子、以下:ユニバーサルアクセシビリティ評価機構)は、東京聖新会が運営する東京都西東京市の特別養護老人ホームにおいて、コミュニケーションロボットによる高齢者支援サービスの実証実験を2015年3月25日より開始します。

本実証実験では、特別養護老人ホームに入居している高齢者(以下:利用者)を対象に、コミュニケーションロボットを活用した介護支援サービスの実現可能性を検証します。コミュニケーションロボットが利用者と直接対話を行い、利用者の音声データは生活環境に設置した離床センサー、人感センサーのデータとともに、NTTデータが研究開発中のクラウドロボティクス基盤^(注1)にネットワーク伝送されます。クラウドロボティクス基盤では、収集したデータを統合的に解析し、利用者の生活状況を認識します。さらに、NTTメディアインテリジェンス研究所の高度な音声対話技術によって、利用者とのコミュニケーションロボットの対話促進や声かけを実現します。これら機能から介護支援サービスとして安否確認や転倒予防、服薬確認等の見守りを行います。

今後、本実証実験の結果を基に、在宅や施設で生活する高齢者を対象とした見守りや健康管理、認知症早期発見等の高齢者支援サービスのソリューションを実用化し、日本国内への展開等を通じて、地域包括ケアシステム^(注2)の構築を推進していきます。

【背景】

日本は世界で最も高齢化が進行しており、65歳以上の人口比率はすでに25%を超え、2035年には3人に1人が高齢者という状況が予想されています。^(注3)また、今後認知症高齢者のさらなる増加も予測されています。^(注4)このような背景から、情報技術やサービスロボットを活用して、地域全体で高齢者世帯を見守りつつ、介護事業および介護予防事業を実施する取り組みが検討され始めています。東京聖新会においても、老人保健施設や特別養護老人ホームを中心に、地域包括支援センターとしての機能を活用しながら包含的な在宅介護の取り組みを推進しています。また、ユニバーサルアクセシビリティ評価機構と連携して、高齢者に求められる生活の質についての調査や評価を行っています。

これらの取り組みの一貫として、NTTデータはこれまでも東京聖新会およびユニバーサルアクセシビリティ評価機構と協力して、コミュニケーションロボットと要介護高齢者との対話を用いた介護支援サービスを検討してきました。

この度、今後の検討を進めるうえで、介護支援機能の有効性および介護者・高齢者への効果検証を目的として、特別養護老人ホームにおける実証実験を行うことについて、東京聖新会およびユニバーサルアクセシビリティ評価機構と合意に至りました。

【実証実験の概要】

NTTデータでは、高齢社会の課題解決に向けて、今後はロボット単体ではなく、人や環境の状況を認識したサービスの提供が必要であると考え、センサーデバイスやロボット、収集データを統合的に扱うことが可能なクラウドロボティクス基盤の研究開発を進めてきました。本実証実験では、利用者の生活環境に離床センサーおよび人感センサー、ヴイストン株式会社のコミュニケーションロボット「Sota™」をクラウドロボティクス基盤へネットワーク接続することで、以下の検証を行

います。効果測定については、ユニバーサルアクセシビリティ評価機構の協力のもと進めます。

1. 介護者の業務負担の軽減効果を評価
介護者の肉体的・心理的負担の度合いをコミュニケーションロボットの活用前後で比較し、その効果を検証します。
2. コミュニケーションロボットとの対話誘発効果を評価
利用者とコミュニケーションロボットとの対話データの解析とユーザビリティ評価を行い、その効果を検証します。
3. クラウドロボティクス基盤機能および、ロボット・クラウドロボティクス基盤ソフトウェア機能配置の検証
高齢者支援サービスの実現に向けたクラウドロボティクス基盤および、そのソフトウェアの機能配置を検証します。

実施期間	2015年3月25日から5月29日(2カ月間)
実施場所	社会福祉法人東京聖新会
対象者	施設に入居する高齢者2名、介護職員4名、ケアマネージャー2名、医師1名、看護師1名 計10名程度
設置ロボット数	各高齢者に対し1台ずつ
設置センサー数	各高齢者に対し1台ずつ

利用者の生活環境に設置した各センサーデバイスおよびコミュニケーションロボットからクラウドロボティクス基盤へデータを収集し、統合的に解析することで利用者の生活状況を認識します。その状況に応じて、コミュニケーションロボットが声かけや対話を行うことで安否確認や転倒予防、服薬確認等の介護支援サービスを実施することが可能かを検証します。コミュニケーションロボットの音声対話機能には、NTTメディアインテリジェンス研究所が開発した世界最高レベルの音声認識技術を始め、ユーザーの意図を把握することができる対話制御技術、人間の発話に近い音声を作り出す音声合成技術、収集対象の音声だけを確実に捉える集音技術を活用します。

設置センサー	取得データ
離床センサー	起床データ、脈拍データ
人感センサー	在室データ

表1 センサーにより取得するデータ

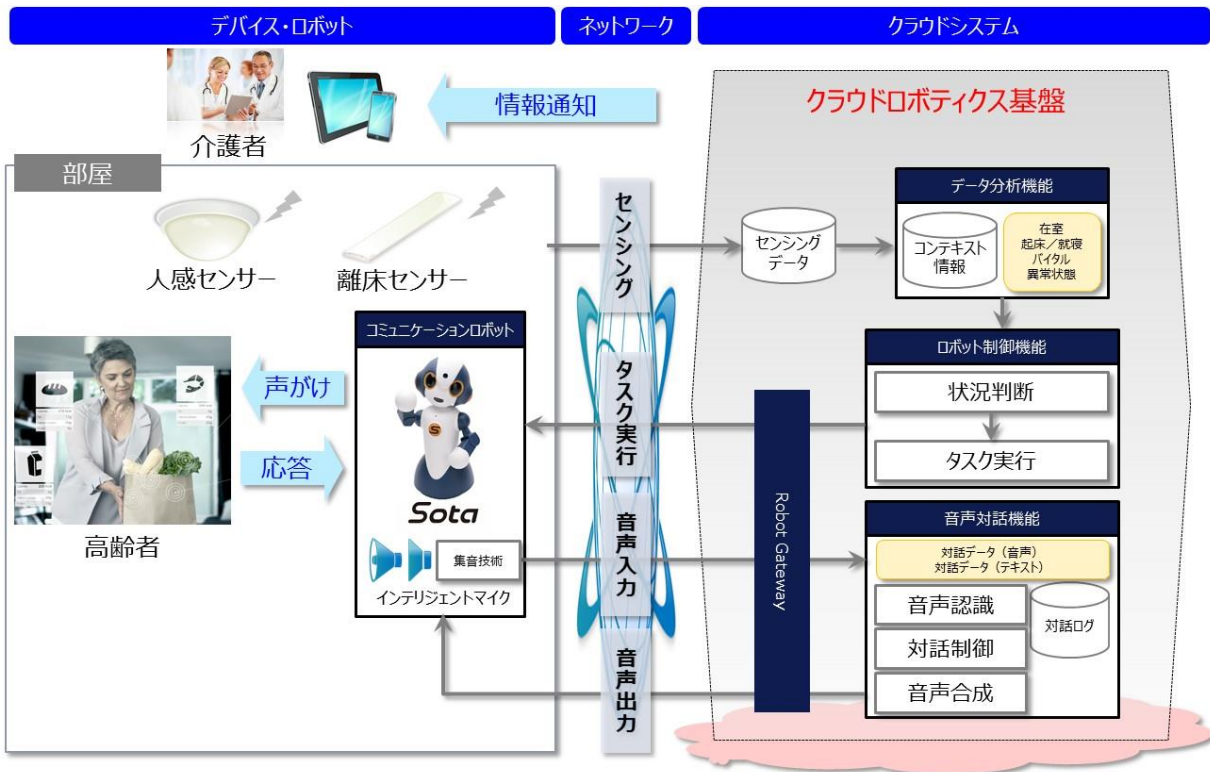


図1:実証システムにおける機能配置図

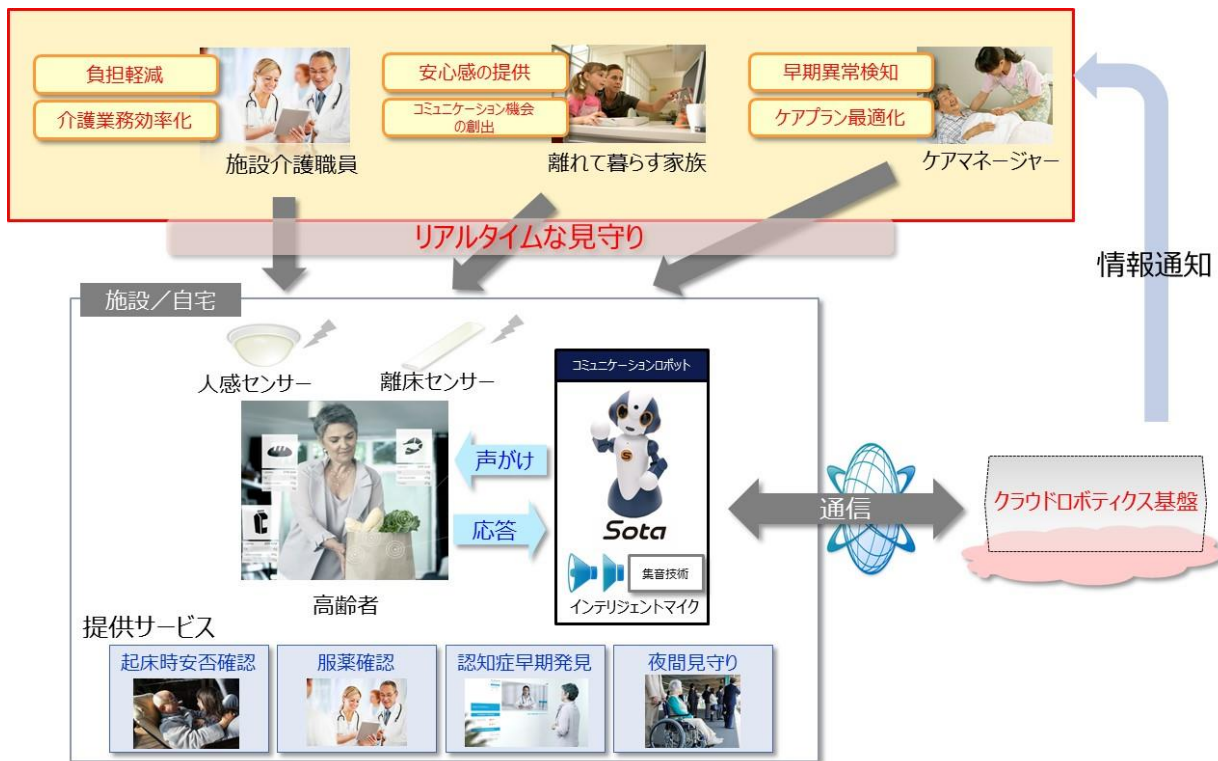


図2:コミュニケーションロボットを活用した高齢者支援サービスのイメージ

【今後について】

本実証実験終了後に2015年6月より在宅環境で実証実験を行う予定です。本実証実験の成果をベースにさらなる検証を進め、2016年度を目途に商用化を目指します。

NTTデータでは、高齢者支援以外にも、インフラ保守等の社会課題の解決や2020年の東京オリンピックに向けたスマートシティづくり等に向けて、NTTデータはロボットやセンサー等のデバイスとクラウドロボティクス基盤を連携させた

新たな仕組みの構築を推進していきます。

(注1) デバイスからのデータ収集、データ解析、ロボット等デバイス制御等を行う情報連携プラットフォーム

(注2) 可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるように構築された地域の包括的な支援・サービス提供体制

(注3) 出典: 国立社会保障・人口問題研究所の推計

(注4) 出典: 厚生労働省「認知症施策推進総合戦略～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて～(新オレンジプラン)」

*「Sota」は、ヴイストン株式会社の商標です。

*その他の商品名、会社名、団体名は、各社の商標または登録商標です。

【本件に関するお問い合わせ先】

<p>■ 報道関係のお問い合わせ先 株式会社NTTデータ 広報部 風間 Tel:03-5546-8051</p> <p>社会福祉法人東京聖新会 理事 特別養護老人ホーム フローラ田無 施設長 尾林 Tel:042-468-2311</p> <p>一般社団法人ユニバーサルアクセシビリティ評 価機構 理事 中西 Tel:03-6869-8223</p>	<p>■ 製品・サービスに関するお問い合わせ先 株式会社NTTデータ 技術開発本部 サービスイノベーションセンタ ロボティクスインテグレーション推進室 渡辺、宮崎 Tel:050-5546-9863</p> <p>社会福祉法人東京聖新会 理事 特別養護老人ホーム フローラ田無 施設長 尾林 Tel:042-468-2311</p> <p>一般社団法人ユニバーサルアクセシビリティ評 価機構 理事 中西 Tel:03-6869-8223</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------