

介護従事者の負荷軽減を目指し九州工業大学大学院へ IoT 技術を提供開始

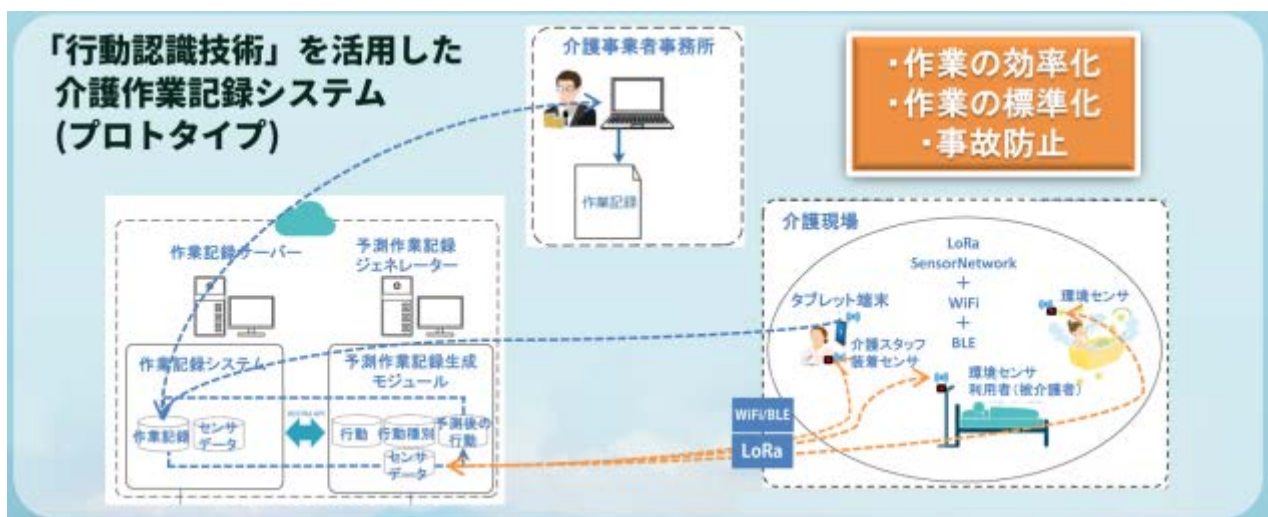
行動履歴の取得・データ解析を実施

株式会社スカイディスク(本社:福岡県福岡市、代表取締役 CEO:橋本 司、以下「当社」)は、九州工業大学(学長:尾家 祐二、以下「九工大」)へ技術提供をし、介護領域における IoT の実用化をさらに推し進め、介護従事者の負荷軽減を目指す取り組みを開始いたしました。

■技術提供の背景・概要

九工大では、政令都市の中で最も高齢化が進む北九州市において、独自性の高い「非接触生体センサ」と実績豊富な「AIによる行動認識技術」の組合せで、高齢者が「より安全に」「快適に」「やりがいをもって」生活するための IoT ソリューション実現を目指しています。九工大発ベンチャーである「ひびきの電子株式会社」より今秋より順次リリースされる非接触生体センサをはじめとした各種センサを施設全体でネットワークに接続し、行動認識するための技術開発を行います。

具体的には、高齢者施設や病院のベッドに、センサ情報や業務記録などを包括的に活用し、見える化することで業務改善、安全性・サービス性の向上を目指します。非接触生体センサを含め複数のセンサで取得した情報や介護記録等テキストデータを機械学習で解析し、対象者の行動を認識・予測する「行動認識技術」を活用したシステムの研究開発を行い、「シニア 見守り&ヘルスケア IoT 事業化」を目指し、企業への技術導出、新事業体創設などによる実現化を目指しています。本件は、文部科学省 平成 28 年度地域イノベーション・エコシステム形成プログラムに採択されたプロジェクトとして研究開発を推進しています。



今回当社からは、温湿度、照度、気圧のセンサが内蔵された「SkyLogger Piccolo」の試作品と、次世代通信規格である LoRa 仕様の屋内用ゲートウェイ「SkyGate」を提供し、より広範囲での環境センシングを実現します。1台の LoRaWAN ゲートウェイで 8 階建てのビルの各階でデータ取得が可能であることも実験で確認されており、中規模～大規模の介護施設や病院での利用に向けて期待が寄せられています。

熟練の介護士の行動履歴を元に、新しく入ってくる介護士の教育に活かしたり、最適な人員配置の検討に利用したりできる解析結果を導き出すことで、介護業界の課題である業務負荷と人手不足を同時に解決することを目標にしています。

研究室:九州工業大学 大学院 生命体工学研究科 イノベーション推進機構若松分室 佐藤 寧教授
 九州工業大学 大学院 工学研究院 基礎科学研究系 井上 創造准教授

URL: <https://www.iot.kyutech.ac.jp/>

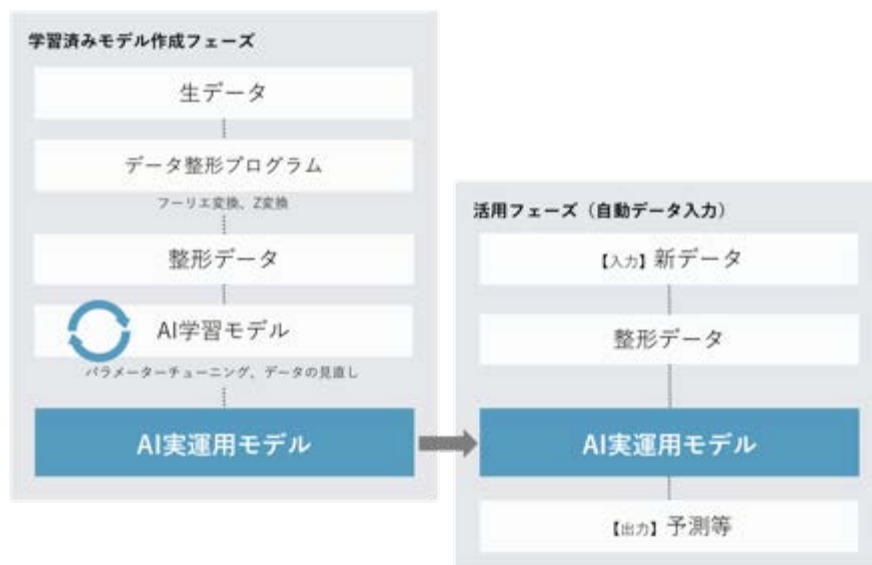
■IoT スターターキット(LoRa model)について

「IoT スターターキット(LoRa model)」は、IoT の実現を簡単にスピーディーに提供するためのワンストップソリューションです。このスターターキットだけですぐにセンサを使った IoT ソリューションを構築できます。10種類から選択できるセンサデバイスからデータを取得、クラウドで集積されたデータを分析し、その情報を可視化するまでパッケージ化されているため、リードタイムも短く、安価に IoT が始められます。

今回はセンサデバイス「SkyLogger®」、LoRa ゲートウェイ「SkyGate」の SD-GW11(屋内用)を使った技術協力をさせていただいており、今後は IoT データ解析クラウド AI「SkyAI」との連携も視野に入れた開発を行ってまいります。

■IoT データ(時系列データ)解析に特化したクラウド型 AI「SkyAI(スカイエーアイ)」

あらゆるセンサで収集したデータから、AI学習モデルを生成し、正常異常判定や予測などの結果をわかりやすく表示することができるサービスです。



図のように、まず既存のデータやセンサデバイスで収集した時系列データを生データとして用意します。次に整形プログラム(フーリエ変換や Z 変換)によって、AI 用学習データである整形データに変換、その

後パラメーターのチューニングやデータの見直しをし、AI 実運用モデルを完成させます。そして新しいデータを入力していくことで、正常異常判定や予測などの結果が得られるようになります。

当社では、生データを整形する際、時系列解析に強みを持つ整形プログラム(フーリエ変換(FFT)、自己相関解析、時系列モデル)を用います。また、これまでの実証実験(PoC)で作成した学習モデルがすでにあるため、より精度の高い正常異常判定や予測を得ることができます。

【株式会社スカイディスク 会社案内】

会社名: 株式会社スカイディスク

本社所在地:

福岡県福岡市中央区大名二丁目6番11号

FUKUOKA growth next 2F 217

代表者: 橋本 司(代表取締役 CEO)

設立: 2013年10月1日

事業内容:

- ・IoT センサデバイスの開発
- ・IoT 通信環境の構築
- ・IoT 分析(AI)クラウドの構築
- ・IoT 分野別サービスの提供

【Copyright/商標】

※ 記載の会社名および製品名は、各社の登録商標および商標です。

※ 本プレスリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。商品・サービスの料金、サービス内容・仕様、お問合せ先などの情報は予告なしに変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。

【本件に関する報道機関からのお問合せ先】

株式会社スカイディスク 高井

TEL: 080-8424-2195 E-mail: contactus@skydisc.jp