

お知らせ

2020 年 12 月 8 日

NTT レゾナント株式会社
株式会社ユニマツ リタイアメント・コミュニティ

IoT×AI！高齢者の日常生活機能低下リスクを推定する

「goo of things でんきゅう」の新機能を共同開発

～IoT 電球の点灯情報を AI が解析。高齢者とその家族の早期アクションを支援～

NTT レゾナント株式会社(本社：東京都港区、代表取締役社長：楠木 健、以下 NTT レゾナント)が運営する IoT サービス「goo of things」と、全国で高齢者介護事業を展開する株式会社ユニマツ リタイアメント・コミュニティ(本社：東京都港区、代表取締役社長：中川 清彦、以下ユニマツ RC)は、高齢者見守りサービス「goo of things でんきゅう」の新機能「でんきゅう AI レポート」を共同開発したことをお知らせします。

「でんきゅう AI レポート」は、高齢者宅に設置した IoT 電球の点灯情報から抽出した高齢者の行動パターンの変化を基に、独自の AI で高齢者の日常生活機能^{(*)1}の低下のリスクを推定する機能です。「でんきゅう AI レポート」の結果は、「goo of things」専用アプリ経由で高齢者を見守る家族に通知されます。これにより、高齢者の家族は、高齢者の安否確認だけでなく、高齢者が一人で日常生活を送る上で支障をきたすような健康状態に陥るリスクに、いち早く気付くことができるようになります。

1. 共同開発の背景

超高齢社会にある日本では、高齢者の健康に関わるさまざまな社会課題を抱えています。その 1 つである認知症についても、2012 年は約 7 人に 1 人だった 65 歳以上の認知症高齢者数が、2025 年には約 5 人に 1 人になるという推計^{(*)2}もあり、対策が急がれています。

このような状況を受け、IoT 電球を活用した高齢者向け見守りサービス「goo of things でんきゅう」を提供する NTT レゾナントと、介護施設の運営を始めとした介護サービスを全国で提供するユニマツ RC は、両社の知見やノウハウを活用し、認知症対策の一助となるようなサービスの開発を目指すことに合意しました。

サービス開発にあたって、「goo of things でんきゅう」の IoT 電球の点灯情報で得られる高齢者の行動パターン情報に着目。これを認知症発症の予見に生かすことができないか、試行錯誤を繰り返してきました。

この結果、今回は認知機能の低下の推定の一手手前となる、「高齢者の日常生活機能の低下のリスク」を判定可能な「でんきゅう AI レポート」に至りました。



goo of things でんきゅうのあゆみ

2. 「でんきゅう AI レポート」概要

「でんきゅう AI レポート」は、高齢者宅に設置された IoT 電球の 1 カ月分の点灯情報から高齢者の行動パターンの変化を抽出し、日常生活機能の低下レベルを推定する機能です。日常生活機能の低下レベルは、「でんきゅう AI レポート」独自の学習モデルを用いて「要注意」「特に異常なし」の 2 段階で判定します。

本機能の解析結果は、「goo of things」専用アプリを通じて家族に通知されます。これにより、高齢者を見守る家族は、離れて暮らす高齢者の行動パターンの変化から、高齢者が一人で日常生活を送るのに支障をきたすような健康リスクの有無を、定期的に確認することができます。



でんきゅう AI レポート イメージ

「でんきゅう AI レポート」機能が付帯した「goo of things でんきゅう」専用 IoT 電球は、まずはユニマット RC の介護サービス利用者と一部の介護・不動産事業者向けに限定して、専用の IoT 電球本体を 9,800 円(税抜)、利用料金を月額 980 円(税抜)で提供予定^(*)3)です。また、2020 年 12 月中に一般ユーザー向けに販売開始する予定です。

3. 「でんきゅう AI レポート」技術概要

「でんきゅう AI レポート」の開発にあたって、ユニマット RC と「goo of things でんきゅう」が持つ独自データと、NTT グループの AI 技術を活用しています。

(1) 技術概要

「でんきゅう AI レポート」の学習モデルの基礎となるデータには、ユニマット RC から認知症診断の有無を含む「goo of things でんきゅう」の利用者情報と、この利用者情報に紐づく「goo of things でんきゅう」の電球点灯情報を活用。このデータを、NTT グループ独自のデータ分析自動化技術「RakuDA[®](*)4)」で解析し、学習モデルを作成しました。さらに、AI による学習と評価を重ねた上で、実用可能なレベルに達したことを確認済みです。

なお、「でんきゅう AI レポート」の判定結果とそのコメントは、ユニマット RC 及び一般社団法人熊谷健康政策研究所所長・九州大学名誉教授の熊谷秋三氏の監修を受けています。

(2) 熊谷氏コメント

今回のサービスでは、トイレに設置した IoT 電球を用いて独居高齢者の排泄行動から、これまで評価がされていなかった日常生活機能低下の有無を AI 判定することができた点は高く評価されます。今後は、対象となる高齢者の排泄障害や認知機能等を精査することで、日常生活環境下での IoT 電球を用いた認知症様行動特性予測等の開発が期待されています。

4. 今後について

NTT レゾナントとユニマット RC は、「でんきゅう AI レポート」に関する実証実験を 2021 年に予定しています。実証実験を通じて、今回共同開発した「日常生活機能低下の推定」機能だけでなく、「日常生活機能低下の推定とその改善に向けたアドバイス」等を提示する機能の開発を目指して、引き続き開発を進めてまいります。

【参考】

■ 「goo of things」について(<https://product.goo.ne.jp/got/>)

「goo of things」は、「家族のつながりを創る IoT サービス」として、NTT レゾナントが 2019 年 4 月から提供しているサービスです。2020 年 2 月からは高齢者向け見守りサービス「goo of things でんきゅう」を、2020 年 6 月からは子ども向け見守りサービス「goo of things いまここ」を提供中です。

「goo of things」は、生活に密接した IoT デバイスを選択し、各種デバイスと簡単に接続できるよう最適化した専用アプリを展開することで、子どもから高齢者まで幅広い年代の生活に馴染む IoT サービスを目指しています。インターネットにつながるモノと goo の技術を連携し、新たな家族間コミュニケーションの形を創り出していきます。

■ 株式会社ユニマット リタイアメント・コミュニティについて

全国に 310 拠点と 640 を超える事業所を通じて高齢者を支援する介護事業を展開し、全国の高齢者の生活と自立を支援しています。また、高齢者をさらに支えるサービス開発の一環として、自宅の生活と認知機能をサポートする高度な見守りサービスの研究を進めるなど、高齢者がアクティブに、介護が必要になっても穏やかに、誰よりも自分らしく暮らしていけるよう「介護」の枠にとらわれない、新しい事業を目指しています。

【補足】

(*1) 日常生活機能

「でんきゅう AI レポート」における「日常生活機能」とは、歩行や食事・排泄などの日常生活を営む上で必要となる基本的日常生活動作(Basic Activity of Daily Living : BADL)と、家事や電話応対、交通機関の利用などの高次の機能を意味する手段的日常生活動作(instrumental Activity of Daily Living : IADL)を指します。

(*2) 出典：『平成 29 年版高齢社会白書』(内閣府)、2020 年 12 月に利用

https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/html/gaiyou/s1_2_3.html

(*3) 既に購入・設置済みの「goo of things でんきゅう」には、「でんきゅう AI レポート」機能は付帯されていません。

(*4) 「RakuDA[®]」は、大量のデータより効率的に精度の高い機械学習モデルの構築を実現するデータ分析自動化技術です。

※ 「RakuDA[®]」は、日本電信電話株式会社の商標です。

※ 記載されている会社名、サービス名および商品名は、各社の登録商標または商標です。

以上

本件に関する問い合わせ先

NTT レゾナント株式会社 広報担当 佐藤、金森 ☎ 03-6703-6250 pr@nttr.co.jp

株式会社ユニマット リタイアメント・コミュニティ

経営企画室 広報 片倉 ☎ 03-6863-8236 keiei-kikaku@unimat-rc.co.jp