

令和 年 月 日

殿

国立大学法人電気通信大学
学長 田野 俊一
一般社団法人認知症高齢者研究所
認知症高齢者研究室主幹
代表理事 羽田野 政治

研究調査・実証協力をお願い

私は一般社団法人認知症高齢者研究所の羽田野政治と申します。

このたび一般社団法人認知症高齢者研究所の承諾を得て、下記内容で、東京都大学研究者による事業提案制度「少子・高齢化等を見据えた東京のまちづくり」の対象分野であります「AIとIoTにより認知症高齢者問題を多面的に解決する東京アプローチの確立」に関する研究を国立大学法人電気通信大学と共同で行うこととなりました。つきましてはご多忙中のところ大変恐縮ではございますが、被験者募集の実施および調査・実証施設として貴施設にご協力いただきたく、ご承諾いただけますようお願い申し上げます。

記

1. 研究課題名

東京都大学研究者による事業提案制度「少子・高齢化等を見据えた東京のまちづくり」
「AIとIoTにより認知症高齢者問題を多面的に解決する東京アプローチの確立」

2. 目的

本研究事業の目的は「認知症の方が安心して暮らせることをめざして、現在不十分な BPSD の発症を分析し、適切なケア方法を導き出すこと」にあります。
具体的には以下の2点を事業の目的とします。

① 認知症高齢者支援AI／IoTシステムのパイロット事業実施

AIとIoTを用いて認知症の進行プロセスを解明し、認知機能障害への支援策や、BPSD防止支援策を導き、本人、家族、介護者の支援を行います。東京都内の家庭・介護施設・病院を対象に一定規模のパイロット事業を実施し評価します。

パイロット事業は当初、家庭・介護施設・病院の 50 名程度の認知症高齢者を対象にスタートし、約 1000 人にまで拡大する予定です。

② 東京都全域で実施する「認知症高齢者東京アプローチ」の提案

パイロット事業の成果に基づき、都全域で実施するためのシステム設計、制度設計を行い「認知症高齢者東京アプローチ」として提言を致し、今後の東京都の行政指針となることを目指します。

本アプローチは、単なるビッグデータの活用ではなく、「AIをシステム内に取り入れることにより、進歩した解決策が自動的に生み出され続け、社会が自律的に高度化し続ける Society5.0」の先端事例をめざしています。世界に先駆け超高齢社会に突入する東京都として、Society5.0 的な解決法を世界に発信することも本研究事業の目的です。

そのパイロット事業として御社施設に入居している認知症の方々に調査協力をお願い致したくご依頼申し上げます。

3. 調査対象および研究方法

御社施設入居者で認知症を罹患している方(そのうちの寝たきりなどを除いた方)

【研究方法】

1年目:認知症高齢者支援AI/IoTシステムの設計

御社パイロット施設にIoTセンサーを設置し、認知症高齢者の生体・行動のビッグデータを収集し、AIに分析させ、認知症の進行プロセス、認知機能障害、BPSD防止支援策を導き、本人、家族、介護者の支援を行う情報システムおよび社会システムの設計を行います。

その際、御社施設入居者で認知症を罹患している方の基本的データ収集の協力をお願い致します。

2年目:パイロット事業の実施

東京都内の御社施設の一定規模を対象に認知症高齢者支援AIとIoTシステムを実運用するパイロット(試行)事業を実施します。

その際のパイロット事業施設として、ご協力をお願い致します。

3年目:パイロット事業の評価と東京アプローチ提言

対象とする高齢者を約1000人まで拡大し、パイロット事業を継続します。パイロット事業の成果を評価し、東京都全域で実施するためのシステム設計(例:家庭配布用の簡易IoTデバイス)、制度設計(例:介護保険を用いた機器の貸し出し・補助)を行い「認知症高齢者東京アプローチ」としてまとめる予定です。

その際には、東京都内にあります御社の別の施設のご協力をお願い致します。

4. 設置を予定しているセンサー類

「双方向型IoTネットワーク」では、家庭・介護施設・病院に、音源探知、嗅覚特定機能、顔(表情)認識、ビジュアルセンサー(天井もしくは壁面設置型)、測距機能、バイタルセンサー、環境センサー等のIoTセンサーを設置させて頂く予定です。

認知症高齢者(含 介護者)は、高度なセンサー搭載のウェアラブルデバイスを装着して頂く予定です。日常でのリアルタイム情報(数値、画像、言語)を、「エッジシステム」を介して、「認知症生体・行動データベース」に集約し、認知症高齢者や介護者の生体・行動・治療に関するデータを収集させて頂きます。

【認知症被験者から取得する情報】

年齢、性別、身長、体重、バイタルサイン(血圧・体温・呼吸数・脈拍)、日常生活動作(画像による居室内運動および行動変容)、睡眠覚醒状態、食事量、排泄回数、居室内温度、湿度、気圧、運動量をIoTセンサーより収集させて頂きます。

【IoT センサー設置について】

- 温度・湿度・気圧・照度等の環境センサーおよび音源探知、嗅覚特定機能センサーは、同一ボックス内に収納し、壁面定位置もしくは、床面ベッド下に設置させて頂きます。
- 顔(表情)認識、ビジュアルセンサーは、天井もしくは壁面定位置に設置させて頂きます。天井に設置するセンサーボックス(天井設置の近赤外線カメラとドップラセンサ)の取り付けには、設置する施設現場にもよりますがφ152の穴を天井に開け、LAN ケーブルは天井裏を引き回させて頂きます。AP(アクセスポイント)は、天井に配線を通す20mm程の穴を開けアンカーボルトで取り付けさせて頂きます。
- 血圧・脈拍・呼吸のバイタルセンサーは、ウェアラブルデバイスを標準とし、体表(手首、腕、足首等)に装着させて頂きます。

【IoT センサー設置および改修への経済的負担に関して】

- IoT センサー設置および回収(原状復帰)に係る一切の費用は、本研究にて支払いさせていただきます。ただし、実証研究終了後の撤去および撤収に関しては、天井裏の配線は残したままにして、SB や AP を取り外し、天井の穴に蓋をするなど協議の上、対応させていただきます。
また研究終了後、IoT センサーを継続して使用いただく場合に於いての経済的負担に関しては、通信費や保守管理およびメンテナンスなどに関しましては、一部負担に対応して頂く場合があります。

【IoT センサー設置および機器によって生じた損害について】

- IoT センサー設置および機器によって生じた損害については、その範囲に於いて補償致します。
PL 法適応で、責任を負う主体業種は、製造、加工または輸入した、いわゆる製造および販売業者になりますので、形装着部の怪我がウェアラブルデバイス自体によって生じた場合の補償は、PL 法に基づいて対処させていただきます。
また、本研究は、ウェアラブルデバイスから得られるデータを活用してデータドリブンを行う研究ですので、上記の PL 法には抵触しないことになります。
しかし、補償等の請求が本人、家族、後見人および介護者からある場合も想定すれば、怪我の原因を明確にしなければなりません。そのために医師の診断の元、形装着部の怪我がウェアラブルデバイスによるものか、そうでないかを判断させていただきます。
例えば、装着脱時に介護者の過失により起こしてしまった怪我や、ご本人による場合に関しては、PL 法には抵触できませんので、実証事業協力施設が指定事業者を受諾する際に加入しておられます賠償責任保険にて対応して頂きますようご理解をお願い致します。
その他、研究チームによる過失によって怪我を起こす可能性も含め、本件が臨床研究等に抵触する医療分野とみなされるか、直接的健康被害等(認知症進行・BPSD 多発・アレルギー等)を想定し、疫学研究に比べ身体的負担はほとんどないものの補償責任および賠償責任義務を負う可能性を鑑みて、実証研究中の健康被害に関して、臨床研究保険、治験保険などによる損害賠償保険にて対応させていただきます。
その他、機器の設置工事および配線等によるものに関しては、工事担当事業者の選定時に損害賠償保険および労災保険等、社会保険制度に加入していることを条件として選定しておりますので、工事中に起こった事故および損害に関しては、その程度に合わせて補償させていただきます。

5. 期間

令和2年4月1日～令和5年3月31日

6. 場所

【東京アプローチ施設】 ご協力を承諾いただける施設

7. 研究概要

※ 詳細は別紙の「リーフレット」および「研究説明書(被験者用)」のとおり

8. 連絡先

一般社団法人認知症高齢者研究所

〒224-0032 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央 20-14-401

TEL 045-949-0201 FAX 045-949-0221 <http://www.kyomation.com/>

Mail: info@kyomation.com

9. 本人連絡先

一般社団法人認知症高齢者研究所 認知症高齢者研究室 主幹

代表理事 羽田野 政治

Mail: hatano@kyomation.com

添付

1. リーフレット
2. 承諾書
3. 研究説明書(被験者用)
4. 同意書(本人・代諾者用)
5. 同意撤回書(本人・代諾者用)

以上