

【概要】

総務省 IoT サービス創出支援事業平成 29 年度「認知症対応型 IoT サービス」の実証事業が、高知県地域福祉部と高知市健康福祉部および認知症対応型 IoT サービスコンソーシアムと共同で企画され平成 29 年 8 月 18 日～平成 30 年 2 月 28 日までの 195 日間、国際医療福祉大学倫理委員会の承認のもと高知県内の医療施設と福祉施設内にて実施されている。

【認知症対応型 IoT サービスの事業概要】

本実証事業は、IoT デバイス（音源探知、嗅覚特定機能、顔認識、自動識別、自動対処、自動通知、側距機能、バイタルセンサ、環境センサ）で得られた情報と ICT を活用した音声およびタップで入力された介護記録から得られた情報を統合処理し、これまでの研究活動により蓄積された有効であった認知症ケアデータを AI（人工知能 KCiS-RINZA）により相関を求め、認知症の症状の特定を容易かつ的確に行い、顕著にみられる特有の BPSD(徘徊、妄想、暴力など)への適切な対応方法を導出する。これにより認知症高齢者へよりの確な対応を提供し症状緩和および介護者の負担軽減の実現を検証している。

本実証事業は対象者を RCT ランダムに分けた A 群 (IoT・AI を活用した群)・B 群(IoT・AI の活用しない群) に対して効果を科学的に比較することにより IoT・AI による適切な介入が可能であり効果があることも実証する。IoT によって得られたデータと過去の実績データを照らし合わせ統計的手法で解析・パターン化を図る。これによって得られた情報を基に AI によるケアプラン作成および最適な支援方法を導出し介護現場で認知症ケア検証を反復的に行う。

認知症対応型 IoT サービスコンソーシアム

【一般団体】・羽田野政治・皆川直弘

- ・一般社団法人認知症高齢者研究所
- ・河合輝欣・阿部卓
- ・特定非営利活動法人 ASP・SaaS・IoT クラウドコンソーシアム

【大学】・高橋泰・小嶋省吾

- ・国際医療福祉大学医療福祉部
- ・鳶末憲子
- ・埼玉県立大学保健医療福祉学部社会福祉子ども学科

【地方行政】・飯島亜希

- ・高知県地域福祉部高齢者福祉課
- ・川村弘
- ・高知市健康福祉部介護保険課

【医療】・内田泰史

- ・医療法人 恕泉会

【福祉団体】・高井靖

- ・社会福祉法人ふるさと会

27289

高知における「認知症対応型 IoT サービス」実証事業報告
平成 28 年度総務省 IoT サービス創出支援事業

【はじめに】

総務省 IoT サービス創出支援事業平成 29 年度「認知症対応型 IoT サービス」の実証事業が、高知県地域福祉部と高知市健康福祉部および認知症対応型 IoT サービスコンソーシアムと共同で企画され高知県内の福祉施設 4 か所 60 名の認知症の方にて実施した。

【目的】

認知症の状態を IoT によって得られたデータで解析・パターン化を図り、得られたパターンを基に活動レベル、移動タイプ、病態進行、BPSD の有無及び排泄コントロールなどの状態を自立度の段階毎にパラメータ(標準的偏差)で求め、科学的根拠に基づいて自立支援に資する予測可能で最適な支援方法の導出を AI (人工知能) を用いて行い、認知症ケアの効率化と生活自立度を引き上げ、症状改善に向けたケアマネジメントのサポートおよび介護負担軽減へ取り組むことを目的とした。

【方法】

IoT デバイス (音源探知、嗅覚特定機能、顔認識、自動識別、自動対処、自動通知、側距機能、バイタルセンサ、環境センサ) で得られた情報と ICT を活用した音声およびタップで入力された介護記録から得られた情報を統合処理し、これまでの研究活動により蓄積された有効であった認知症ケアデータを AI (人工知能 KCiS-RINZA) により相関を求め、認知症の症状の特定を容易かつ的確に行い、顕著にみられる特有の BPSD (徘徊、妄想、暴力など) への適切な対応方法を導出する。これにより認知症高齢者へよりの確な対応を提供し症状緩和および介護者の負担軽減の実現を検証している。

本実証事業は対象者を RCT ランダムに分けた A 群 (IoT・AI を活用した群)・B 群 (IoT・AI の活用しない群) に対して効果を科学的に比較することにより IoT・AI による適切な介入が可能であり効果があることも実証する。IoT によって得られたデータと過去の実績データを照らし合わせ統計的手法で解析・パターン化を図る。これによって得られた情報を基に AI によるケアプラン作成および最適な支援方法を導出し介護現場で認知症ケア検証を反復的に行う。

【期間】

平成 29 年 8 月 18 日～平成 30 年 2 月 28 日までの 195 日間、高知県高知市横浜、塚ノ原、春野町および高知県の町のグループホームの協力を得て連携等試行業務を行い医療・介護領域における IoT サービスの実証、

【倫理的配慮】

本研究に関する個人情報保護に関しては、kokusai 各サービス医療福祉大学研究倫理審査委員会の承認を受け各対象者に研究の目的、方法、趣旨を伝え得られた情報は研究発表以外に

は使用しないこと、開示すべき内容には利益相反関係は無いことを説明し書面にて同意及び了承を得ている。

【結果】

IoT・AI が介護(特に認知症高齢者)で活用することにより BPSD の予測が可能であることを確認でき、また介護負担の軽減による効果で参加者が継続的な利用を希望すること、および A 群、B 軍の比較により介護者の介護負担軽減について、根拠のある効果値を導出することができた。

【参考文献】

羽田野政治, 鳥末憲子, 小嶋章吾, ICT/IoT による認知症ケアのイノベーション KCIS への生活支援記録法導入による CPS 化の実現. 地域ケアリング Vol.18 No.13.2016 北隆館