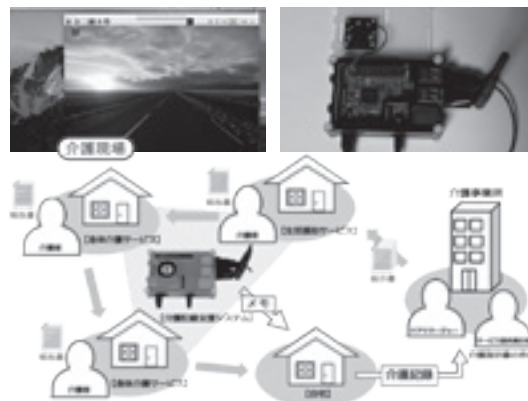


栄養スマート介護実現にむけた 人工知能・IoTを活用した 介護記録支援について

富樫 敦 氏

公立大学法人 宮城大学
事業構想学群 価値創造デザイン学類 教授



研究の背景

『介護難民』対策の一つとして「地域包括ケアシステム」が挙げられるが、その根本的原因は高齢者の増加と介護サービスに関わる介護者の不足である。前者は避けようがない難問であるが、介護者の人員不足、介護者の負担軽減は解決策がありそうである。

介護福祉現場において、業務中の介護記録の作成が介護者(介護福祉士やヘルパーなど)の大きな負担になっている。現状では、業務の合間に介護記録に必要な情報をメモ用紙等へ書き留め、自宅や事業所に帰ってからPCに入力する作業が一般には行われる。多忙さのため、数週間分をまとめ、事業所に提出される場合もあったりする。このような現状では、介護者同士あるいはケアマネジャーとの意思疎通が途絶え、介護の質の低下と業務効率化の大きな阻害要因となっている。

つまり、効果的な介護記録を達成し、介護の質の向上を実現することが喫緊の課題となっている。

研究の目的

介護記録の作成に音声を用いる「介護記録作成支援システム」を提案し、介護記録作成に特化した音声による記録支援の仕組みを実現し、その有用性を実証実験等により検討することにより『スマート介護』実現への布石とする。

【達成内容】

- ・介護サービスに関する知識ベースを作成。
- ・IoT機器、ウェアラブル端末、カメラやマイク等により、要介護者のバイタルデータや画像・音声データの取得とWebシステムへの(自動)登録を達成する。
- ・AIを活用した(ケアマネジャーによる)ケア指示書の自動補完・最適検証・準自動作成を試みる。
- ・AIによる音声認識と知識ベースを活用したケア報告書の自動補完・最適検証・自動登録を実施。

研究計画

研究の全体プロジェクトは、4年間で『スマート介護』を実現する。2018年度の研究計画が、本助成成分である。

- (1)人工知能を活用した音声による介護記録支援システム(実践システム)の開発

研究協力機関である株式会社グットツリーの介護ソフト「ケア樹」の実験版上に、標記介護支援システムを開発する。Raspberry piあるいはタブレット端末をクライアント端末とし、音声による介護記録の登録システムの開発を行う。

- (2)実際の介護現場で働くサービス事業者とのヒアリング調査等によるシステムのチューニング

グットツリー、あるいは協力いただける介護事業者と、実験協力契約締結後、開発システムの紹介・試験的使用を通じたヒアリング調査を行い、システムのチューニングアップを行う。

- (3)スマート介護実現に向けたその他の研究開発

- (a) IoTの活用：バイタルデータの自動取得
- (b) 人工知能による介護記録の半自動補完と検証
- (c) ケア指示書の自動補完・最適検証・半自動作成

期待される成果と意義

- ・重複入力業務が解消され、音声による効果的な介護記録の入力により、介護者の労力の大幅な軽減と介護サービス提供者間の情報共有に絶大な効果を生む。
- ・介護者が身体介護サービスあるいは生活援助サービスに集中でき、介護サービスの質向上に貢献する。
- ・IoTや人工知能の活用により介護分野のICT化が促進され、スマート介護の実現への布石を形成する。
- ・システム全体の多言語化により、国外での利用可能性が高まる。国内でも、日本語を母国語としない外国人介護者が介護業務に従事する基盤となり得る。