

一般枠

【新潟県協議会】

高齢者の尊厳を保持できるような本来の介護が、限られた人数の職員で出来るようになるための業務支援ロボット

委員長：四方 秀人

プロジェクトコーディネーター：ニーズ 田中 勇次郎
シーズ 米田郁夫

1) 協議会の概要

協議会の特性（得意分野や検討フィールド等の特徴）

- 過去に介護ロボットの開発や導入に十分な経験を有する委員が多数参加していた。
- 長期的に解決するための検討ではなく、すぐにでも取り掛かれることが出来、現時点で現場が困っている領域を対象とすることにした。
- 業務支援の分野での効率性向上を図る事で介護者が質の高い介護業務ができるという考えで検討した。

協議会のメンバー構成（概要）

<p>ニーズ委員 介護支援専門員協会会長・介護福祉士会会長と介護施設領域で勤務する作業療法士からなる。</p>	<p>シーズ委員 新潟大学大学院自然科学研究科・電気情報工学専攻工学部人間支援感性科学プログラム長や福祉用具・住宅改修の専門家に加え、業務支援ソフト開発を行っている業者からなる。</p>
<p>その他の委員（自治体など） 新潟県における介護ロボット関連事業を統括する新潟県福祉保健部高齢福祉保健課より委員に入っている。</p>	

1)協議会の概要：開催概要

項目	開催日時	開催場所	出席者
第1回 協議会	2018年8月20日 14:00～16:00	駅南貸会議室KENTO	ニーズ側：5人 シーズ側：4人 その他：5人 計：14人
第2回 協議会	2018年10月 25日 14:00～16:00	駅南貸会議室KENTO	ニーズ側：5人 シーズ側：4人 その他：5人 計：14人
第3回 協議会	2018年11月20日 14:00～17:00	駅南貸会議室KENTO	ニーズ側：5人 シーズ側：6人 その他：5人 計：16人
第4回 協議会	2019年1月22日 14:00～16:00	駅南貸会議室KENTO	ニーズ側：3人 シーズ側：6人 その他：5人 計：14人

2) ニーズの明確化：ニーズ調査・分析

ニーズ調査の実施概要

- 入所100名以上の高齢者3施設に勤務する介護職員それぞれ5名程度を年齢、性別、日勤や早番、夜勤などの役割を加味してバランスよく抽出し、それぞれに対して10分間タイムスタディで業務内容を聴取。
- 合わせてその介護職員より、聴取した業務において改善を希望する内容やその理由の聞き取り調査。
- 作業療法士委員によるニーズの整理。

ニーズ調査のまとめ

- 介護業務を「直接的介護業務」「間接的介護業務」に大別し、10分間タイムスタディで小項目区分した介護業務を当てはめ、両者の比率比較から介護職員の「間接的介護業務」が業務の相当量を占めている実態が明らかになった。
- 直接的介護業務の割合は53.4%～63.5%で、移乗、移動、排泄、食事、入浴などの介護割合が多かった。
- 間接的介護業務の割合は26.1%～35.9%を占めることがわかり、記録、申し送りなどの割合が多かった。
- このことより介護現場のニーズは「本来多数の介護職員で行う介護業務」を「限られた人数の介護職員で高齢者の尊厳を保持できるような介護が出来るようになる事」と定義づけた。
- このことは限られた人数の介護職員で「効率よく介護をする事」ではないということも確認できた。

2)ニーズの明確化：課題分析

解決すべき課題

- 一人ひとりの利用者のその日の状態にあった支援を行うために、利用者情報をリアルタイムに共有することが必要であるが利用者から離れずに、かつリアルタイムに入力・確認することができない。
- その背景として、介護には本来多数の職員が必要だが確保できていない現実がある。

解決した時のあるべき姿・到達目標（わかりやすく具体的に）

- 施設の都合による効率重視の生活リズムではなく、利用者一人ひとりの生活リズムに合わせた介護が高齢者施設で行われるようになる。
- 利用者一人ひとりの〇〇したいと思う生活を実現するために、介護職員がIoTを活用して利用者のもとをできるだけ離れないまま間接的介護業務ができるようになる。
- IoTで出来ること（専用端末やタブレット、簡便なアプリケーション、音声入力、ヘッドセットマイクなどを介護職員全員がもつ）を前提にした新たな介護業務の運用が高齢者施設で導入されるようになる。

	被介護者	介護者
対象者	<ul style="list-style-type: none">■ 施設入所している被介護者。■ 要介護度や状態増は問わない。	<ul style="list-style-type: none">■ 施設にて介護業務を行っている職員。■ 家族やボランティアは含まない。■ 資格の有無は問わない。

3) 課題解決のための検討 : 課題解決のための機器 (新規ロボット等) のアイデア①

ロボットのイメージ

- 利用者に関して把握したい情報(体温、血圧、摂食状況、余暇活動記録、コミュニケーション状況、申し送り事項、その他介護記録等)をヘッドセットマイクもしくは専用端末への口頭入力で完了できる機能。
- 入力場面では「キーワード」を入力すれば直ちに「ロボット」が応答してくれて、要注意の情報については「強調して」報告してくれる機能。
- 看護介護ステーションに戻って、デスクトップ型PCに手入力作業は行わないで済む運用。
- 移動できるカート上に置いたノートPCがあっても、利用者に時間をさけずに、記録ばかりしていないで済むようになる運用。
- 入力だけでなく、確認作業においても専用端末やタブレット端末で簡便に行える機能。
- 様々な申し送りが不要になるイメージ。介護職員が個々に利用者のもとに付き添っているが、簡便なIoT装置(専用端末)を身に着けているので、介護職員同士がつながり、情報の入力や確認がリアルタイムにできる機能。

ロボットの概要

- IoTを活用した業務支援システム。
- クラウド化により情報がすべてリアルタイムに共有される。
- インプットされた情報はクラウドを介することで、呼び出しに応じた必要な情報を混乱なく、効率的にアウトプットできる。
- 施設全体がWi-Fi対応で、職員全員が専用端末を持ち、ヘッドセットマイク装着している。
- ステーション・食堂・浴室・ホール・機能訓練室などにはタブレット設置。
- Nsコール用のPHSは不要となり、専用端末に集約化される。

利用場面

- 利用者への直接的介護業務に従事しつつ、入力や報告、確認などの間接的介護業務が随時行える。

3) 課題解決のための検討 : 課題解決のための機器 (新規ロボット等) のアイデア②

項目	概要
必要な機能・技術	<ul style="list-style-type: none">■ スマートスピーカーのように、話しかけるだけで、必要な情報を専用端末画面に呼び出すことができる。また、音声で答えてくれる。■ 入力も話しかけるように話すだけで、必要な情報が必要なところに割り振られて自動的に記載される。■ 利用者からの呼び出し機能とも連動し、いわゆるナースコールのためのPHSを持たずに、専用端末一つですべてをまかなうことができる。■ 小型の専用端末だけでなく、大型のタブレット画面を持つ端末はステーションや、浴室、食堂、機能訓練室などにおき、より簡便に入力もできる。
新規ロボット等導入による課題解決の評価方法	<ul style="list-style-type: none">■ 直接的介護時間・間接的介護時間の割合での比較。タイムスタディ■ 介護者の介護負担を評価できる定量的評価指標での比較。Zarit■ 被介護者の生活の質を評価できる定量的評価指標での比較。DCM
既存の機器、類似機器との相違点・優位性	<ul style="list-style-type: none">■ IoTを活用して職員全体をつなげ、効率的な業務シフトを組んでいる介護施設は現存していないと思われる。■ IoTは全世界で進歩が著しく、長期的に見れば実現可能と思われる。■ 先駆的な取り組みであり、パッケージとして成功例を積み重ねることで費用も抑えられるようになると思われる。■ 短期的には専用端末とアプリを開発し、介護職員一人1台持つことでも、かなりの改善が図ることができると思われる。

4)今年度の振り返り

- 既存の介護支援ソフト企業による新規開発ではなく、IoT分野全体の進歩と連動する。IoTと介護支援業務を結び付けて考えることが必要だが、まだその取り組みは不十分である。
- 興味をもって新規参入するイノベーション企業もあると思われるが、この介護支援業務システムの分野の国内シェアは大手の2つの企業がほぼ独占しており、この大手2企業の協力とIoT開発に取り組む企業との連携、企業間の競争を働きかけることが必要と思われた。
- また、介護支援業務システムは現在でも高額のため、これ以上の金額になれば、介護施設で導入できるかが疑問である。
- 政策による導入誘導や補助などがなければ、企業も購入予測が立たず、開発意欲に至らないのではないかと思われた。
- 介護職員の数を今以上に増やすことは困難と思われる。しかし、現状の人数でもこのシステムが普及すれば、介護職員は利用者のもとを離れることなく、質の高い介護を提供することができる。
- 記録報告のような間接的介護業務の時間が圧縮されるので、長時間労働が是正され、ゆとりを持った介護が行える。
- 質の高い介護は介護職員の疲弊を防止し、就労上の満足感を向上させ離職の防止にもつながる。
- 利用者は質の高い介護を受けることができ、自立支援・重度化防止が図りやすくなる。
- また、モニター監視やGPS監視ではなく、介護者が実際に触れあいつつプライバシーに配慮できるので、利用者の尊厳の保持を高めることができる