

一般枠

【大分県協議会】

被介護者の優先情報を共有することで介護負担を軽減するロボット

委員長： 高森 聖人

プロジェクトコーディネーター：ニーズ 長尾 哲男
シーズ 鈴木 光久

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）

- 当協議会では、ペルソナを「日々理想の介護を求め励んでいる介護職員」として設定し、高齢者施設と身体障害者施設で勤務している介護職員にアンケート調査を実施した。
- アンケートでは、「介護をロボットで補うこと」を意識させないために「ロボット」という言葉を一切使用せず、「望ましい介護」などについて調査した。

協議会のメンバー構成（概要）

ニーズ委員

県介護福祉士会会長、介護福祉士養成校
教員、福祉用具アドバイザー、リハビリ起業者、作
業療法実務者など

シーズ委員

医療機器製造企業（メディカルバレー参加企
業）、（一社）九州先端リハビリテーションケア
クラスター推進機構役員、作業療法士養成校
教員、IT経験作業療法士など

その他の委員（自治体など）

大分県医療ロボット・機器産業協議会（東九州メディカルバレー構想） 担当者

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10日 19：00～21：00	大分県作業療法協会ビル	ニーズ側：5人 シーズ側：5人 その他：5人 計：15人
第2回 協議会	2018年9月25日 19：00～21：00	大分県作業療法協会ビル	ニーズ側：5人 シーズ側：2人 その他：5人 計：12人
第3回 協議会	2018年10月18日 19：00～21：00	大分県作業療法協会ビル	ニーズ側：7人 シーズ側：7人 その他：5人 計：19人
第4回 協議会	2018年11月9日 19：00～21：00	大分県作業療法協会ビル	ニーズ側：4人 シーズ側：3人 その他：4人 計：11人
第5回 協議会	2018年12月26日 19：00～21：00	大分県作業療法協会ビル	ニーズ側：3人 シーズ側：3人 その他：7人 計：13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

■ 調査方法、整理・分析の手法

- ・調査：アンケート形式
- ・分析：会議による協議、及び共通項目の分類

■ プロセス（対象者・人数等）

- 1) 介護老人福祉施設等の介護職員 31名
- 2) 障害者総合支援法に係る入所施設の介護職員 10名 （合計 41名）

ニーズ調査のまとめ

- 介護者は、「安心・安全な介護を提供したい」、「職員間のコミュニケーションに振り回されたくない」、「被介護者が楽しくなる介護を提供したい」などの意見が多かった。
- 介護者は、直接的な身体的介護負担の軽減を優先しているのではなく、日頃から理想の介護を求めるが業務時間の制限や多様な業務体系などから、介護者自身と被介護者に対し、強制的な介護をせざるをえない状況にあることや、防げる事故が事故につながる？などの切ない思いが積もっていることが介護負担につながっていると考えた。
- この結果、①施設内の多様な情報を集積し被介護者の優先課題を自動的に分析、この情報を介護者に配信するシステム、②業務効率の優れた介護職員のデータを蓄積し、これを基に他の介護職員が学べるシステムが介護負担軽減につながるのではないかと考えた。

2)ニーズの明確化：課題分析

解決すべき課題

- 介護施設の被介護者及び介護者が日頃から求めている介護を実践できない環境：
求める介護に応えられるように介護負担と感じている情報処理の効率化を図る。

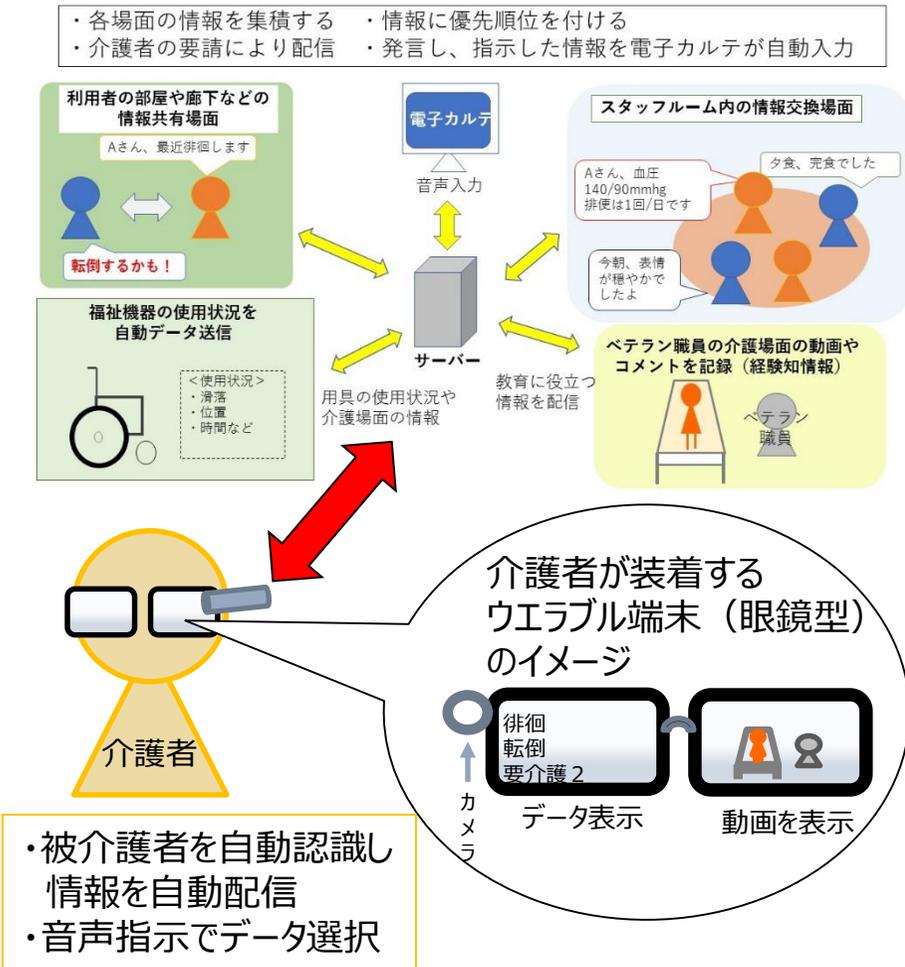
解決した時のあるべき姿・到達目標（わかりやすく具体的に）

- 被介護者のニーズに的確に応えられる点→インシデント件数の減少
例) ・介護者間で介助方法を統一できる。
・被介護者の言動を時系列的につなげることができ、理解できることで的確な介護を提供できる。
・転倒転落などのリスクを回避できる。
- 介護者の情報収集や情報処理の負担軽減→業務の余裕が質の高いサービス提供へ繋がり、満足感・業務の充実感を得る
例) ・申し送りの所要時間が半分になる。
・情報処理、情報選択に対する心理的負担（煩わしさ）が軽減される。

	被介護者	介護者
対象者	<ul style="list-style-type: none">■ 高齢者施設、身体障害者施設の入所者	<ul style="list-style-type: none">■ 日々理想の介護を求め励んでいる介護職員■ 経験が浅い、介護職員

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



ロボットの概要

- ・スタッフルーム内で飛び交う情報、施設内の情報、福祉機器から配信される情報、上達者の介護技術動画などを集積できる。各被介護者に係る情報を自動分析できる。情報の優先順位を付けることができる。その情報を介護者に配信することができる。
- ・上達者の介護技術を未熟者が参考にし、技術の習得につなげることができる。
- ・入所施設内で、介護者が装着した端末で被介護者を確認すると、ロボットが当該被介護者の優先すべき情報を自動的に配信する。
- ・音声指示などで集積された情報も確認できる。
- ・音声入力などでカルテ記録もできる。
- ・上達者の情報 (動画など) を確認しながら介護を提供できる。

利用場面

- ・施設内の全生活場面

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">■ 多量で多様な情報から各被介護者に必要な情報に優先順位を付ける機能。■ 既製品の眼鏡型端末の軽量化。■ 施設内要所にセンサーやマイク、カメラを設置し、情報収集する機能。■ 車いすなどの福祉用具に被介護者の状態が分かるセンサー機能とそのデータを配信する機能。
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">■ 施設のインシデント報告件数■ 被介護者の満足度■ 介護者の業務満足度■ 介護者のストレス度■ 介護者の業務遂行時間■ 介護者の業務遂行項目
既存の機器、類似機器との相違点・優位性	<ul style="list-style-type: none">■ 情報集積や分析機能を持ったシステムは既存品があるのではないかと。ウェアラブル端末も既製品がある。また、建設業界ではウェアラブル端末（眼鏡型）でモデル技術を動画で確認し、遠隔地で指示を得ながら、作業しているようである。■ 被介護者の個別性に応じた情報の分析機能を持った既製品は無いかもしれない。■ 機能の優位性は少ないが、これらの機能を組み合わせて介護施設で運用していく方法（新しい介護なので価値を理解してもらう方法など）を探ることが大切ではないか。

4)今年度の振り返り

- 以前より大分県内で県主導の東九州メディカルバレー構想を進めていた。これに関わる取り組みとして（一社）九州先端リハビリテーションケアクラスター推進機構のニーズ・シーズに参加し、ロボットの提案をしていた。
- ロボットの技術は、私共が考えている以上に進んでいる。シーズと情報交換する機会も少なく、現状の技術がどの程度か分からない。シーズの技術や望んでいることに見当が付けられず協議の開始地点に苦労した。
- シーズ側の状況は会議の中で探ったが、シーズの開発価値に繋がらないと開発につながらないもどかしさがあった。また、ニーズ側は介護状況を表現することが苦手で、これらを一つのテーブルに挙げて議論する業界の異なる専門職間の会議に苦労した。
- しかし、互いに顔を合わせて会議をすることで議題解決への姿勢を感じ、他業種から学ぶ点も多かった。
- 今後は、報告会でのアドバイスか音声認識に頼るだけではなく、現場の言語を分類するなどの基礎調査が必要であると考え。これら以外にもロボットにつながる現場の基礎研究や調査を行い、学術報告などをする必要性を感じた。
- 大分県内外のロボット開発等関連団体、企業などと更に連携を強め、県士会内における機器開発と現場への導入方法、現場の運用方法などについて取り組む必要があると考える。

【参考資料】

(本件以外で提案された介護ロボット)

(1) 服薬確認ロボット

被介護者の服薬方法は多様であることから、服薬を助けるロボットではなく、服薬状況を確認するための情報（服薬時を動画撮影するなど）を収集するロボット。

(2) 車いすからの滑落防止ロボット

車いす乗車期間中の被介護者の体動をセンサーで見守りし、状態により①介護者に信号を危険度に分けて送信する、②被介護者の姿勢を戻す、③滑落を止める抑制装置を起動させるロボット。

(3) 自動運転車いすロボット

車いすを目的地まで自動運転するロボット。車いす介助時の負担が軽減する。

(4) 腰痛軽減ロボット

容易に装着でき、作業時の柔軟性と動作時の強さがあるロボット。

(5) 更衣動作介助ロボット

衣服の固定、音声ガイダンス、被介護者の体重支持をアシストするロボット。