

一般枠

【富山県協議会】

高齢者のアクティビティを引き出す「外出準備サポートロボット」

委員長：齋藤 洋平

プロジェクトコーディネーター：ニーズ 中林 美奈子
シーズ 高橋 哲郎

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）

ニーズ委員は、介護現場で実践に携わる作業療法士に加え、作業療法士養成の基礎教育に関わる者で構成し、実践現場の課題に教育現場で教える介護の基本（理念やモデル）をフィードバックさせながら、メンバーの問題意識を整理することに時間をかけた。

シーズ委員は、過去2年の「介護ロボットのニーズ・シーズ連携協調協議会設置事業」参加者に依頼し、事業の経過や反省点から、ニーズの重視と製品としての将来性を踏まえたロボット開発を目指した。

高齢者介護の今日的な課題である在宅介護に注目し、定期巡回・随時対応型訪問介護看護サービスの同行や自宅への訪問を行い、実際の生活場面でニーズ調査を行った。

協議会のメンバー構成（概要）

ニーズ委員

- ・南砺市民病院（OT）
- ・ケアポート庄川（OT）
- ・特別養護老人ホームつまま園（OT）
- ・深川病院（OT）
- ・富山リハビリテーション医療福祉大学校（専任教員・OT）

シーズ委員

- ・富山県総合デザインセンター（産業デザイン）
- ・富山大学大学院理工学研究部（工学）

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7月29日(日) 13:00-17:00	学校法人青池学園 富山リハビリテーション 医療福祉大学校	ニーズ側：5人 シーズ側：1人 計：6人
第2回協議会	2018年10月2日(火) 19:00-22:00	学校法人青池学園 富山リハビリテーション 医療福祉大学校	ニーズ側：5人 シーズ側：1人 計：6人
第3回協議会	2018年11月30(金) 19:00 - 23:15	富山大学大学院 医学薬学研究部 地域看護学講座研究室	ニーズ側：5人 シーズ側：2人 計：7人
第4回協議会	2019年1月11日(金) 19:00 - 22:00	富山大学大学院 医学薬学研究部 地域看護学講座研究室	ニーズ側：5人 シーズ側：2人 計：7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

問題意識の整理

居宅要介護高齢者支援の課題

要介護高齢者の支援においては、高齢者の「心身機能」「活動」「参加」※1のそれぞれの要素にバランスよく働きかけることが重要である。しかし、現行の訪問看護、訪問介護、訪問リハビリ等の居宅サービスにおいては、身体機能（機能回復訓練等）と活動（特にADL向上の働きかけ）へのアプローチが中心であり、参加（社会参加の実現）へのアプローチが少ない。

※1 ICF(国際生活機能分類) モデルが示す「心身機能」「活動」「参加」の意味

居宅要介護高齢者の場合、「参加」の基本行為は『外出・交流』である。通所リハビリテーション等の整備により外出の機会は整っているが、高齢者の主体的な外出・交流に結び付いていない現状がある。

外出するための準備

先行研究により、外出するためには、その準備として「よそ行きの格好」が必要であることが示されている。

- ・上着、外出着などは、自己の感覚（肌触り等）より、他者の目に映る**感覚的外面**が重視される。
- ・我々が部屋着のまま外出しないのは、自分だけでなく、自分と異なる**他者性**が介在している意識の表れである。

外出の準備に注目することで、これまでにない柔軟な取組みが可能になる。

外出の準備に関する取り組みは、居宅要介護高齢者のアクティビティを高めるための環境的側面からの支援（環境支援）に位置付けられる。

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 1

- ・インタビュー調査
- ・内容分析法による質的分析

調査 2-1

- ・インタビュー調査
- ・内容分析法による質的分析

調査 2-2

- ・インタビュー調査
- ・内容分析法による質的分析

プロセス（対象者・人数等）

調査 1

目的

居宅要介護高齢者の「外出」のきっかけや障壁を探る。

対象

実際に外出行動を取っている（デイサービスを利用）居宅要介護高齢者6人

調査内容

①デイサービス利用の感想、②利用のきっかけ、③利用の外出や交流において大事にしていること等について自由に話してもらった。

調査 2-1

目的

居宅要介護高齢者自身が自覚する「更衣（着替える・おしゃれする）」の意義を探る。

対象

積極的な外出行動がない訪問型サービス利用高齢者6人

調査内容

①更衣時の気分、②おしゃれや身だしなみについて気を付けていること等について自由に話してもらった。

調査 2-2

目的

居宅要介護高齢者を介護する家族が自覚する「更衣（着替える・おしゃれする）」の意義を探る。

対象

調査 2-1 の家族 6 人

調査内容

①更衣介助の効用、②家族が“最良”と考える更衣介助の内容等について自由に話をしてもらった

2) ニーズの明確化：ニーズ調査・分析

ニーズ調査のまとめ

調査1 (対象:通所サービス利用者)

1)利用しての感想

「顔見知りができた」
「ここに来ておしゃべりするのが一番の楽しみ」

2)利用のきっかけ

「家族やケアマネに勧められた」

3)利用にあたっての障壁

「外に出るのがおっくうだった」
「最初は行くのが面倒だなと思った。ここに来れば人と会う。みっともない格好はできない。洋服や化粧にも気を使う。面倒くさい」

調査2(対象:訪問系サービス利用者)

1)更衣時の気分

「運動しようという気になる、パジャマでは外にいけない」
「用意された服によって、その日の予定がわかる」
「（亡夫との旅行に着ていった洋服）夫との幸せな時間を思い出す。うれしい気持ちになる」

2)おしゃれや身だしなみで気を付けていること

「特にない。オシャレや身だしなみは大事。でも、どこにも行かないから」
「ない。おしゃれをしたいと思うけど、何かしようとする誰かに頼まなければならない。迷惑をかける」

調査3(対象:訪問系サービス利用者家族)

1)家族が捉える更衣の効用

「日常生活のメリハリ（寝る/散歩するなど）に気持ちのメリハリに繋がる」

2)家族が捉える最良の更衣

「カッコイイ服を着せたい。本人も喜ぶだろう」
「身なりをきちんとすること。それは本人への敬意を払うことにつながる」
「自分も楽しめるように、サンダルを色違いにしたりする。介護生活におけるちょっとした遊び心。そんなことがないと介護が辛い」

「外出や交流」が居宅要介護高齢者のアクティビティ向上に繋がっていることが確認できた。また、高齢者も家族のことを自覚していた。居宅要介護高齢者のニーズとして外出・交流支援の充実は重要な課題である。

「外出や交流」には準備が必要であり、その要素が“出かける場”と“おしゃれ・身だしなみ”であった。出かける場については行政によりその整備をすすめられているが、“おしゃれ・身だしなみ”については、担当する介護職員の裁量に任せ、「更衣」支援の一環として行っているものの、積極的取り組みがなされている印象は少ない。

2)ニーズの明確化：課題分析

解決すべき課題

居宅要介護高齢者のアクティビティを維持向上するためには、外出や交流が不可欠である。また、外出・交流には「よそ行きの格好に着替える」という準備が必要となるが、現在、「よそ行きの格好に着替える」という行為の支援は更衣支援の中に含まれるものの、標準化された介護方法の提案はなく、介護職員の認識も高いとは言えない。

「よそ行きの格好に着替える」という行為を支援することで、居宅要介護高齢者の外出・交流行動を促進する。

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）

「よそ行きの格好に着替える」という更衣支援

【高齢者】アクティビティが高まる

- 外出・交流意欲が高まる。
- 外出・交流行動が実現する。
- 回想（過去の出来事を思い出すこと）を通し、精神的健康の安定を図ることができる。

【家族介護者】在宅介護を“我がこと”として引き寄せる

- 介護行為「更衣」に参画する。
- 回想のための手助けを行うことを通し、高齢者の「思い出」や「人生」を共有することができる。
- 自分なりの介護観を表出することができる

【介護職員】：「更衣」支援の質が向上する

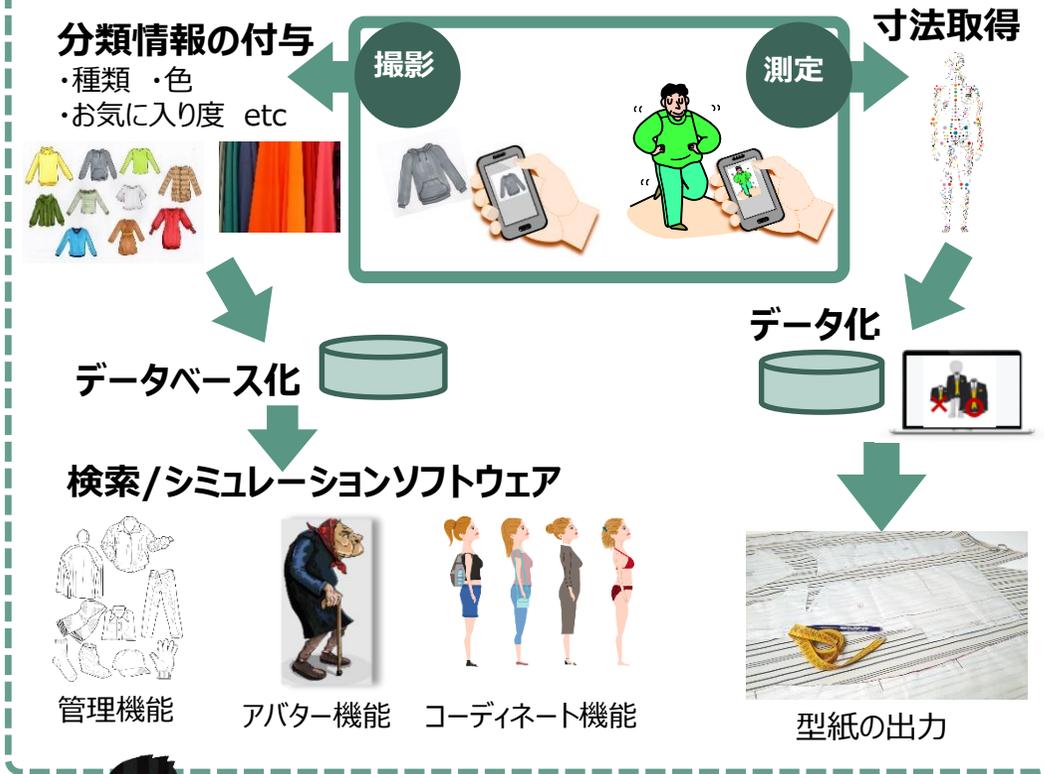
- 「更衣」支援のあり方を再考する機会になる。
- 自分なりの意図を持った「更衣」支援を提供することができる。

	被介護者・家族介護者	介護職員
対象者	居宅で生活する要支援・要介護高齢者とその家族	通所・訪問サービス提供者

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

外出準備サポートロボット 高齢者が家族と一緒に使う



ロボットの概要

※【RT】：ロボット

1.計測機能(非接触)

- ・【RT】高齢者や障害者の身体機能を評価するために必要な各部位の計測(可動域、ランドマーク等)
- ・【RT】洋服購入や制作に必要な各部位の寸法を割り出す

2.クローゼット機能

- ・【RT】所有する衣類を登録/管理する→【高齢者・家族】仕分けをする(処分する/思い出の服を残す)

3.コーディネート機能

- ・【高齢者】家族と一緒に登録されている洋服をタッチパネルで選ぶ→【RT】選択された洋服(アウター/トップス/ボトムス/小物(スカーフ・帽子))でアバターを作成する。

4.リフォーム機能

- ・【RT】思い出の洋服をリフォームするための型紙を身体計測値を基に作製→【家族】業者にリフォームを依頼する。

利用場面

- ・自宅での更衣場面
- ・自宅での団らん場面 (友人や家族とのコミュニケーション、思い出の回想)
- ・リフォーム、介護服販売等の商業施設 (販売促進)

身体計測値に基づく、安全安楽な更衣技術の提供



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
<p>必要な機能・技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●介護者の機器操作技能 ●身体計測機能：姿勢を多方向から撮影 → 3D処理機能 動きを多方向から撮影 → モーションキャプチャー機能 ●リフォーム機能：サイズの合わない洋服の型紙作成 ●クローゼット機能：既存の洋服の登録 ●コーディネート機能：洋服を選択しアバター作成
<p>新規ロボット等導入による課題解決の評価方法</p>	<p>評価はいずれも導入前後を比較し量的・質的に分析する</p> <p>【高齢者】アクティビティが高まる</p> <ul style="list-style-type: none"> ■外出・交流意欲の変化：意欲評価スケール（CAS等）を活用（評価結果の改善） ■外出・交流行動：外出頻度の観察（外出が増加する） ■精神的健康度：意欲評価、認知機能テスト、抑うつ尺度、孤独感尺度等のスケールを活用（評価結果の改善） <p>【家族介護者】在宅介護を“我がこと”として引き寄せることができる</p> <ul style="list-style-type: none"> ■介護行為「更衣」への参画：家族が行う更衣内容を参加観察（更衣介護の内容が変わる） ■高齢者の「思い出」や「人生」の共有：訪問時の会話内容の記述（当該内容の会話が増加する） ■自分なりの介護観の表出：聞き取り調査（介護観の明確化） <p>【介護職員】「更衣」支援の質が向上する</p> <ul style="list-style-type: none"> ■「更衣」支援のあり方の再考：当該テーマに関するレポートの依頼（更衣支援に対する概念の拡大） ■自分なりの意図を持った「更衣」支援の提供：更衣支援の様子を参加観察（外出の準備を意識した行為の増加）
<p>既存の機器、類似機器との相違点・優位性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆既存の機器、類似機器は見当たらない ◆リメイク産業や介護用品市場等の高齢者のマーケットに繋がる可能性が高い

4)今年度の振り返り

富山県作業療法士会の体制変更などにより、メンバーの選定や組織づくりに遅れが生じた。特にシーズ委員の選定が遅れたが、言い換えれば、教育背景や業務内容が同質のニーズ委員間での「問題意識」の整理に時間をかけることができた。本協議会を通し、ニーズ優先のロボット開発においては、介護現場で被介護者や家族に接することが多い者（ニーズ委員）の「問題意識」が出発点になることが理解できた。現場では日々の業務に追われ、自身の役割等を振り返る時間が少ないのも事実である。日々の問題意識をきちんと整理しておかないと、『ニーズ＝自分たちの困りごと』になると反省した。

開始当初は、介護ロボット＝介護者の負担軽減のための道具、介護職員の代替機器のイメージを払拭できなかった。プロジェクトコーディネーターのアドバイスを受け、「真のニーズとは何か」について議論を進めていく中で、介護ロボット開発に作業療法士が関わる意味が理解でき、適切なニーズ調査を実施できた。

「介護職員のあるべき姿（理念）」と「介護現場の実情」と「被介護者の生活実態や思い」を統合・アセスメントすることで、『現場のニーズ』が浮かび上がり、以降、具体的に進めて行くことができた。

新規ロボットのアイデアについては、十分に検討ができていないとは言えないが、必要な機能の洗い出し、このロボットの活用による支援イメージを含めたスケッチ（提案）を描くことができた。今後、シーズ委員と協力しながら、ロボットとしての形を創っていきたい。実現可能性は高く、製品開発へ繋がりやすい提案であると意気込んでいる。

ニーズ・シーズが連携して開発する介護ロボット開発は、道具としてもモノづくりに留まるのではなく、その道具を活用して被介護者や家族の「幸せ（well being）」に繋がる方法を併せて開発する点に意義があると感じている。

協議会を県内に1つ設置したことで富山県作業療法士会の横の繋がりが強化され、また、県内・隣県のプロジェクトコーディネーターやシーズ委員との交流も生まれた。今回の繋がりは今後の富山県作業療法士会の活性化にも役立つと考えている。