

長寿医療研究開発費 2020年度 総括研究報告

認知症本人・家族視点における認知症ケア支援機器等の潜在ニーズの解明に関する研究 (20-51)

主任研究者 佐藤 健二

国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部 (理学療法主任)

研究要旨：

本研究の目的は、認知症ケア支援機器などに関する認知症本人とその家族の潜在的な支援ニーズをインタビュー調査から明らかにすることである。

近年では認知症ケアに関する ICT やロボットの開発はますます進んでいるが、開発のスピードに比して普及は進んでいない。主な理由は、開発プロセスにおいてユーザー中心設計のデザインが組み立てられていないことが原因と考えられており、認知症の人や介護家族にとって ICT やロボットの利用は新しい体験、言い換えれば新しい課題になりやすい。特に、テクノロジーに関する知識や経験が少ない方には、無用な混乱を招いてしまう可能性がある。そこで本研究では、まず 1) 認知症の重症度ごとの生活課題の整理、2) 介護を行う家族が対応に苦慮する認知症の症状、3) 現在開発中や製品化済の認知症ケア支援機器、および 4) 認知症ケア支援機器の阻害要因・促進要因のリストアップを行い、グループインタビューで提示する認知症ケア支援機器の候補と質問内容について検討し、その後、認知症本人とその家族に対してフォーカス・グループ・ディスカッションを行った。

フォーカス・グループ・ディスカッションは、新型コロナウイルスの感染対策のため研究の開始に遅れが生じたが、4日間で認知症患者7名とその家族7名を対象に行い、その際の音声データを取得した。1時間程度のグループ・ディスカッションでは、ロボットとの相互作用に関する価値観やロボットの利用意向とその理由、潜在的ニーズ、ロボット使用時に求める教育的支援内容について意見交換をしながら、参加者に必要な潜在的なニーズについて整理をしていった。前述の通り、研究の開始に遅れが生じたこともあり、現在の研究の進捗としてはディスカッション中の質的な内容について解析している最中である。今回取得したデータを活用し次年度では、認知症患者及びその家族の頻出単語分析やカテゴリ分類により暫定的な構成概念の生成を行い、認知症の重症度に応じた機器のニーズや導入時の支援ニーズを明らかにしていく。

主任研究者：

佐藤 健二 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部（理学療法主任）

A. 研究目的：

認知症本人とその家族の具体的な支援ニーズを把握することを目的として、インタビュー調査を実施する。本インタビューを通じて、「具体的なニーズと優先度の整理」、「ニーズの背景にある要因（認知症本人の認知機能など）」等の参考情報を得ることを目的とする。

B. 研究方法

(1) 文献調査

令和2年度上半期では質問項目選定のための文献調査を行った。文献調査では、

1) 認知症の重症度ごとの生活課題の整理、2) 介護を行う家族が対応に苦慮する認知症の症状、3) 現在開発中や製品化済の認知症ケア支援機器、および4) 認知症ケア支援機器の阻害要因・促進要因のリストアップを行った。

(2) フォーカス・グループディスカッション

リハビリテーション科部の外来（脳と身体賦活リハビリテーション）に通院している認知症患者とその家族を対象に調査を行った。方法には、フォーカス・グループ・ディスカッションによる質的調査研究法を用い、コミュニケーションロボットに対する認知症の人とその家族の潜在ニーズとニーズの背景にある要因を調査した。フォーカス・グループ・ディスカッションは、事前に作成したインタビューガイドに従い、はじめに評価者が既存のコミュニケーションロボットについて説明した後に、グループ内で「コミュニケーションロボットの利用に関する考えや期待するもの」について聴取した。

	テーマ	質問要素	意図
情報提供	既製品紹介	<ul style="list-style-type: none"> ・レクリエーション機能 ・メッセージ読み上げ・テレビ電話機能 ・服薬・スケジュール管理機能 ・家事ロボットとの連携機能 	ロボットに関する情報提供
質問①	日常	普段、家族とはどんな会話をしていますか？ ご家族とはどんな内容の会話をしていますか？	日常の会話を理解
質問②	考え	(今日の天気や予定、薬を飲んだか？など) 家族との会話をロボットが代わりにすることに対して、どう思いますか？ 今日の天気や予定、薬を飲んだか？などの会話をロボットとすることに対して、どう思いますか？	ロボットとの相互作用に関する価値観の理解
質問③	意欲・理由	ロボットを使ってみたいと思いますか？ 使ってみたい主な理由はなんですか？使ってみたくない主な理由はなんですか？	利用意向と理由を理解
質問④	期待	最近では、どんなことに困っていますか？ どんなことをロボットにしてもらいたいですか？	潜在ニーズの探索
質問⑤	支援	周りからの助けがあればロボットを利用できると思いますか？ どんな助けがあればロボットを使いこなせると思いますか？	支援ニーズの探索

表. インタビューガイド

(倫理面への配慮)

本研究を実施するにあたっては、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターに設置されている倫理・利益相反委員会の承認を得た上で、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守し、研究の内容や参加を拒否しても不利益にならないことなどを説明してインフォームドコンセントをとった上で実施する。データの取り扱いおよび管理に当たっても、研究対象者の不利益にならないような配慮を行う。個人情報保護についての対策と措置計測によって得られたデータ及び個人情報は、連結可能匿名化を行い、キーファイルとデータファイルは別々の鍵のかかる保管庫に収納する。また、データ保存時には暗号化を行い個人情報の保護に努める。

本研究の計画内では、実験動物を使った研究は行わない。

C. 研究結果

(1) 文献調査

1. 認知症の重症度ごとの生活課題の整理

当初の事業計画書では、カルテ情報の後ろ向き調査により、認知症本人が困難と感じている生活場面を調査・分析する予定であったが、令和元年度老人保健健康増進等事業（「認知症の人と家族の思いと介護状況および市民の認知症に関する意識の実態調査」）において同様の調査が全国規模で実施され、全都道府県から1,666件（有効回答1,363件）の調査件数を纏めた報告書が作成された。そのため、当初の事業計画書を変更し、令和元年度老人保健健康増進等事業の報告書を参考にすることにした。

上記報告書の調査は全都道府県から回答を取得し、現役介護家族の回答1,363件を分析した。回答者の性別は、男性23.5%、女性76.5%であった。このうち、主たる介護家族が1,164件、主ではない介護家族（副介護者）199件であった。主たる介護家族の平均年齢は男性が71.1±10.4歳、女性が62.6±10.6歳であった。年齢層では成人後期（55～64歳、31.5%）と前期高齢期（65～74歳、28.4%）が多かった。この調査によると、認知症の人に必要な介護については、服薬の援助（87.9%）、食品や衣料品などの購入（87.9%）、食事用意の支援（86.4%）、掃除や収納の援助（85.4%）、金銭管理の援助（85.3%）、外出の援助（83.9%）などのIADL（手段的日常生活活動）は高い割合で介護が必要となっていた。要介護度別でみた際には、要支援～要介護1くらいまでは、IADLの介助が相対的に高いが、要介護2以上になると整容・更衣の支援、排泄・移動の支援、摂食介助の支援という順で介助が必要となってくる傾向がみられた。

2. 介護を行う家族が対応に苦慮する認知症の症状

こちらも当初の事業計画書では、カルテ情報に基づく後ろ向き調査により、認知症の人の介護家族が対応に苦慮する認知症の症状を分類する予定であった。しかし、令和元年度老人保健健康増進等事業において、同様の内容が纏められているため、当初の事業計画書を変更し、令和元年度老人保健健康増進等事業の報告書を参考にすることにした。

認知症の人の介護は、配偶者（41.7%）や息子や娘（43.9%）、義理の息子や娘（8.8%）が担っている場合がほとんどである。介護者の64.2%は認知症の人と同居して介護をしており、その他は介護者が近隣で生活していたり、介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）や認知症高齢者共同生活介護（グループホーム）、特定施設入居者生活介護（有料老人ホーム等）などで支援を受けていたりする場合が多い。

介護を行う家族にとって、認知症の人への介護の気持ちは、「意欲がある」と回答した者が7.8%、「前向きな気持ち」と回答した人が13.6%みえたが、「漠然とした不安がある」(45.5%)、「いらいらする」(32.7%)、「気分が落ち込む」(25.6%)など、ネガティブな回答が多い。認知症の症状への対応で困っていることは、「同じことを何度も聞かれる」(46.0%)、「目が離せない」(32.4%)、「興奮を鎮めるのが大変」(20.5%)、「サービスの利用を嫌がる」(20.4%)が多かった。介護家族の生活上の困難は、「気が休まらない」が52.2%、「自分の時間が持てない」が38.7%、「外出できない」が27.1%、「家事に思うように手が回らない」が23.2%、「留守をみてくれる人がいない」が22.5%、「介護を手助けしてくれる人がいない」は21.2%であった。

3. 現在開発中や製品化済の認知症ケア支援機器

本法における認知症ケア支援機器については、先行研究や日本医療研究開発機構(AMED)の認知症支援機器のニーズ・シーズマッチングを促進する事業(<https://www.amed.go.jp/news/program/dementia-match.html>)で登録された機器など参考にリストアップした。

最も一般的に使用されている支援機器は、追跡装置や家庭用安全装置を含む安全・安心のための機器である。追跡装置は通常GPS(Global Positioning System)を使用しており、商業化されているものであれば、家族の依頼に応じてサービス提供会社が認知症の人のもとへ駆けつけるサービスも存在する。家庭用安全装置においては、自動水栓器、自動消火機能付きガスコンロ、転倒・転落検知センサーや自動で点灯するナイトライトなどが広く使用されている。その他には、記憶をサポートするための装置、交流や余暇活動のための装置が使用されている。具体的な記憶サポート装置としては、忘れもの防止用のスマートタグ、自動日めくりカレンダーや服薬リマインダー、スケジュールアプリケーションなどがある。交流や余暇活動としては、Skypeなどのインターネット電話サービス、携帯電話、オーディオブック、タブレットコンピューターや音楽プレーヤーなどが挙げられる。ただし、今のところ、食事や洗濯、整容、更衣などの基本的な日常生活活動を支援する機器は多くはない。

認知症の攻撃性や抑制性などの行動上の問題に対応した支援機器については、BPSDへの対応として、コミュニケーションロボットが活用されている報告もある。また近年では、ソフトバンクロボティクス社の「NAO」や「Pepper」のように、コミュニケーションロボットがネットワークにつながることにより、コミュニケーションロボットにスケジュール管理アプリケーションを搭載したり、体操のインストラクターやインターネット電話サービスアプリを搭載したりするなど、機能拡張された機器が製品化されている。

4. 認知症ケア支援機器の阻害要因・促進要因

認知症ケア支援機器の導入の阻害要因や促進要因については、先行研究を参考にリストアップした。

支援機器利用の促進要因は、①使いやすさや技術の親しみやすさに加え、②ケアの改善が図れること、③技術的要求がないこと、④対象者の日常生活へ個別化が可能であることなどである。また、利用の動機付けについては、使用の楽しさや人と支援機器の相互作用の可能性の発見、操作の安全性などが挙げられる。

一方、支援技術利用のアドヒアランスを妨げる主な要因は、利用者の技術全般の知識・経験不足であり、技術のさらなる開発は必要であるが、同時に利用者が支援技術について学ぶための時間も必要となる。

5. 文献調査結果のまとめ

令和2年度上半期では質問項目作成のための文献調査を行った。文献調査では、1) 認知症の重症度ごとの生活課題の整理、2) 介護を行う家族が対応に苦慮する認知症の症状、3) 現在開発中や製品化済の認知症ケア支援機器、および4) 認知症ケア支援機器の阻害要因・促進要因のリストアップを行い、グループインタビューで提示する認知症ケア支援機器の候補と質問内容について検討した。

自立度が比較的保たれている認知症の人では、記憶力や遂行能力の低下により、服薬の援助、食品や衣料品などの購入、食事用意の支援、掃除や収納の援助、金銭管理の援助、外出の援助などの IADL で介護を必要とされる。それらに対して、認知症の人の介護家族が認知症の症状への対応で困っていることは、「同じことを何度も聞かれる」、「目が離せない」といった内容が多く挙げられた。これらに対応する支援機器として現在開発・製品化されているものは、服薬・スケジュール管理を支援するロボットやカメラや GPS を活用した見守りロボット・見守り支援機器などが挙げられると想定される。一方、自立度が低下していくにつれて、整容・更衣の支援、排泄・移動の支援、摂食介助の支援という順で介助が必要となってくる傾向がみられる。それらに対して、認知症の人の介護家族が認知症の症状への対応で困っていることは、「サービスの利用を嫌がる」、「興奮を鎮めるのが大変」といった内容が挙げられる。これらに対応する支援機器としてアニマルセラピー型ロボットなどが適用となる可能性が示唆された。

フォーカスグループディスカッションにおける大まかな質問項目については、1) 使用感（ユーザビリティ）や技術の親しみやすさ、2) 対象者への適用、3) 効果への期待、4) 使用時の楽しさ、5) 操作の安全性、6) 使用される技術全般の知識・経験、7) 使用時に必要な教育的援助などが妥当であることが推測された。

(2) フォーカス・グループ・ディスカッション

新型コロナウイルスの感染対策のため研究の開始に遅れが生じたが、4日間で認知症患者7名とその家族を7名にフォーカス・グループ・ディスカッションを行い、その際の音声データを取得した。1時間程度のグループディスカッションでは、ロボットとの相互作用に関する価値観やロボットの利用意向とその理由、潜在的ニーズ、ロボット使用時に求める教育的支援内容について意見交換をしながら、参加者に必要な潜在的なニーズについて整理をしていった。前述の通り、研究の開始に遅れが生じたこともあり、現在の研究の進捗としてはディスカッション中の質的な内容について解析している最中である。今回取得したデータを活用し次年度では、認知症患者及びその家族の頻出単語分析やカテゴリ分類により暫定的な構成概念の生成を行っていく。

D. 考察と結論

認知症の重症度ごとの生活課題と介護を行う家族が対応に苦慮する認知症の症状を調査した結果、自立度が比較的保たれている認知症の人では記憶力や遂行能力の低下に伴う参加制約が生活課題として挙げられ、認知症の人の介護家族が認知症の症状への対応で困っていることは、「同じことを何度も聞かれる」、「目が離せない」といった内容が多く挙げられた。これらに対応する支援機器・機能としては、服薬・スケジュール管理を支援するロボットやカメラやGPSを活用した見守りロボット・見守り支援機器、介護者の家事時間短縮を支援するテクノロジーとの連携機能などが想定された。本研究では、これらの支援機器・機能を認知症患者7名とその家族を7名に対して紹介した後に、ロボットとの相互作用に関する価値観やロボットの利用意向とその理由、潜在的ニーズ、ロボット使用時に求める教育的支援内容についてのフォーカス・グループ・ディスカッションを実施することができた。新型コロナウイルスの感染対策のため研究開始が遅れたこともあり、認知症本人とその家族の潜在ニーズについては、次年度に分析し論文化を進めていく。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表：佐藤健二、大沢愛子（2020）. 認知症に対するコミュニケーションロボットの可能性. Monthly Book Medical Rehabilitation. 全日本病院出版会.
2. 学会発表：なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

- 1 特許取得：なし