

令和 4 年 5 月 30 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19K12888

研究課題名（和文）認知に着目した高齢者に支援機器をマッチングさせる手法の研究

研究課題名（英文）Research on the method of matching assistive technology to elderly people focusing on cognition

研究代表者

野田 和恵（Noda, Kazue）

神戸大学・保健学研究科・准教授

研究者番号：50208352

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：高齢者のテクノロジー機器の使用について、オンライン面会の場面で調べた。家族を対象とした調査から高齢者では機器の使用に次のような条件が必要なのことがわかった。（1）機器の取り扱いを助けてくれる人が周囲にいること（2）モチベーションがあること（3）日頃から機器に慣れ親しんでいること。

また認知症の場合、オンラインでの面会は難しいと思う家族が多数いるが、重度な認知症高齢者でも声で家族の存在を認識し、その時間は穏やかになる、面会后に食欲が増加するなども観察され、その有用性を確認した。このことから認知機能の低下で機器の使用の限界を設けるべきではなく、必要な支援をすれば使えるという結論を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

認知症があるとADLやIADLが低下することはわかっているが、現代に不可欠なICTツールの使用と認知機能についてはまだはっきりとした結論は出ていない。その点から今回の成果は学術的意義が認められる。今回、認知機能に着目して、高齢者の機器の使用について確認した。コロナ禍後も使われることが予想されるオンラインに関する操作の確認となったことは、ポストコロナの時代に意義があるものと言える。また、高齢者になっても、認知機能に問題があっても機器を使うために必要な3つの点が明らかになったことは、これからの高齢者支援を考えていく上で社会的にも意義があるものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：We investigated to identify the conditions that older adult with dementia use the ICT devices. We conducted a survey of family members of older adult residents in care centers to identify the conditions under which they access online visitation. There were three main differences between those who were using online visitation to communicate with their older adult relatives in care facilities and those who were not. Most participants using online visitation had information and communication technology support, enjoyed music and movies on mobile devices, and visited the nursing home many times before this pandemic compared to participants who did not engage in online visitation.

We were able to find some possibilities when the older adult with dementia use ICT devices with these points.

研究分野：医療福祉工学

キーワード：高齢者 テクノロジー ICT機器 認知機能 支援

1. 研究開始当初の背景

生活支援機器の活用は高齢者の在宅生活継続に有効な手段の一つになると考えられる。高齢者・障害者に向けた次世代自立支援機器の市場規模は、2020年に415億円、2025年にはその20倍の8356億円に達する見通しだといわれている。このように機器有用性は認識され、開発・普及は勢いを増して進んでいるが、その利用実態や機器の効果検証は、まだ追いついていない。日本において高齢者やその家族が専門家の意見を取り入れて機器を導入することは少なく、その体制も整っていない。したがって高齢者と支援機器のマッチングの体系構築が急務である。

このように開発・普及が先行し、「利用者にあった支援機器の導入」の部分は遅れている。機器の利用には住環境をはじめ様々な要因が影響すると考えられるが、IADLなどの日常生活活動に認知機能は影響を与える(Mariani2007, Marshall2012)との報告や研究代表者の臨床経験からも、高齢者では認知機能が最も支援機器の利用に影響すると考えられる。また、認知症有病率からも「認知機能」抜きで高齢者支援を検討することは現実的でない。そこからたてた学術的「問い」は、「認知機能に合わせた支援機器の選定はどうすれば良いのか」である。

2. 研究の目的

高齢者に支援機器をマッチングさせる手法の開発が本研究の目的であった。本研究では認知機能にフォーカスし、高齢者に利用意向の高い支援機器10種類を用いて、認知機能面からの使いやすさ、高齢者の使用の可否、使用可能だった高齢者群の認知機能等、使用不可能だった高齢者群の認知機能等を調べ、高齢者の認知機能と支援機器の関係を明らかにすることにしていたがコロナ禍により対面での実験やデータ収集が出来なくなり、コロナ禍で使われ始めてオンライン面会の場面を使った調査に変更し、情報収集をした。

変更後の研究目的は、オンライン面会が利用できる条件を認知機能の面から明らかにすることである。

3. 研究の方法

次の2つを実施した。(1)高齢者施設で入所者とその家族を対象にオンライン面会を実施し、面会場で情報を高齢者とその家族から得る(2)高齢者施設の家族を対象に郵送調査を実施することでオンライン面会が出来るあるいはできない要因を探究する。

(1) オンライン面会への認知機能の影響に関する研究

高齢者施設1施設の協力を得て、オンライン面会を毎週開催し、申し込みした家族と利用した高齢者を対象に以下を調査した。1. オンライン面会時の高齢者の様子を観察で収集。2. オンライン面会前後の高齢者の気分をヴィジュアルアナログスケール(VAS)で測定。3. 施設スタッフから情報収集したオンライン面会後の高齢者の様子。4. 家族対象のアンケート調査(オンライン面会時のトラブルや面会直後の感想を聞く内容)。実施予定期間は2020年12月から2021年12月までの1年間である。チラシを家族に郵送してオンライン面会利用者を募集し、オンライン面会希望者には事前に予約をもらった。Web会議サービスZoomを利用し、入所者には15.6型のノートパソコンと対話支援スピーカーComuoon(ユニバーサル・サウンドデザイン製)を使用した。面会には個室を準備し、家族には施設外から接続してもらった。1回15分以内とし、週1回の頻度で実施した。

(2) オンライン面会利用の条件に関する研究

コロナ禍により面会できない期間が長期にわたるにもかかわらず、オンライン面会利用しない家族も多いことから、利用しないあるいは利用できない理由を探るために、家族とオンライン面会を実施している兵庫県下の高齢者施設9施設の協力を得て、入所者家族679名を対象にオンライン面会に関するアンケート郵送調査を実施した。施設入所者は80歳代後半と高齢のため、その家族の多くも前期高齢者・中年であり、高齢等が影響していることがうかがわれ、高齢の影響を確認できる調査内容とした。アンケート項目は以下の通り。1. 回答者の性別、年齢、同居人数、所有情報通信機器(ICT機器)、ICT機器を用いて日常によく行うこと(電話、メール、検索など12項目から選択あるいは自由記載)、ICT機器操作のサポート者の有無、2. コロナ禍前の面会の頻度、対面面会の代わりにしていること、オンライン面会実施情報入手の有無、3. オンライン面会利用の有無、利用していない場合はその理由(10の選択肢と自由記載欄)、オンライン面会の今後の利用予定について、利用している場合はオンライン面会の満足度、ビデオ通話の経験の有無。アンケートは利用請求書とともに郵送し、家族には記入した調査用紙を郵送での返送を依頼した。実施期間は第1弾2021年7月-8月、第2弾2021年11月-12月で、配布後約1か月後を締め切りとした。オンライン面会利用者とは非利用者の2群に分けて群間比較をし、差のあった項目についてロジスティクス回帰分析を実施する計画である。

4. 研究成果

(1) オンライン面会への認知機能の影響に関する研究

オンライン面会は 119 回実施し、17 家族が利用した。ヴィジュアルアナログスケール (VAS) で測定したオンライン面会前後の高齢者の気分は開始時に比べ終了時にはよいと回答していた。認知症があるとオンライン面会はできない考える家族が多いが、われわれの試みでは認知症高齢者でも面会が出来、家族との面会の効果も観察された。重度な認知症になると家族の満足に偏りがちではあるが、家族の声をききいる認知症高齢者の姿も観察され、オンラインであってもつながることの重要性を再確認した。

(2) オンライン面会利用の条件に関する研究

9 施設の入所者家族 679 名に調査用紙を配布し、355 名から回答を得た (回収率 52.3%)。第 1 弾で調査した 2 施設分 71 名分の分析が終了しており、ここではその報告をする。オンライン面会利用者 28 名 (女性 19 名、男性 9 名平均年齢 61.4 ± 10.4 歳)、非利用者 43 名 (女性 25 名、男性 18 名、平均年齢 63.9 ± 12.3 歳) で、所有する ICT 機器の平均数は利用者 1.93 個、非利用者 1.88 個で、その内訳はスマートフォン、PC が多かった。オンライン面会の実施は 85% 以上の家族が「知っていた」と回答している。オンライン面会利用者とは非利用者の 2 群に分けて群間比較をしたところ次の 3 項目に次のような違いがみられた。面会している家族はしていない家族に比べて 1. 面会のモチベーションが高い、2. ICT 機器の使用方法を教えたり助けてくれる人が存在する、3. 通信や検索以外に ICT 機器でエンターテインメントなどを楽しんでいる。このことからモチベーション、サポート、慣れが ICT 機器の使用に影響を与えていることがうかがえる。高齢者に ICT 機器を使用できるようにするにはモチベーションを挙げ、困りごとに対応してくれるサポーターをつけ、機器に慣れ親しむ機会を設けることが有用なのかもしれない。この成果は論文にまとめて投稿中である。

また、これらがどのくらいテクノロジーの使用に影響を与えるのかは第 1 弾の調査では回答数が不足したため、第 2 弾の調査を実施した。解析等が遅れており、当報告書には掲載できないが、第 2 弾調査で得られた回答 272 (オンライン面会利用者 117 名、非利用者 155 名) を今後ロジスティック回帰分析を実施予定である。この分析結果を論文にして公表するの予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 野田和恵, 川上基子
2. 発表標題 緊急事態宣言下で行った高齢者施設でのオンライン面会への作業療法士のかかわり
3. 学会等名 第55回日本作業療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kazue Noda, Motoko Kawakami, Rumi Tanemura
2. 発表標題 The occupational therapists' support for the elderly residents in the nursing home to maintain relations with the community under Covid-19 pandemic.
3. 学会等名 18th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists in Paris (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 野田和恵, 川上基子
2. 発表標題 認知症入所高齢者のオンライン面会
3. 学会等名 第56回日本作業療法学会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	相良 二郎 (Sagara Jiro) (10330490)	神戸芸術工科大学・芸術工学部・教授 (34523)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	種村 留美 (Tanemura Rumi) (00324690)	神戸大学・保健学研究科・教授 (14501)	
研究 分 担 者	長尾 徹 (Nagao Toru) (80273796)	神戸大学・保健学研究科・准教授 (14501)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 協 力 者	川上 基子 (Kawakami Motoko)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関