

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：32668

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K02003

研究課題名（和文）介護人材確保に向けた新たな試み 多職種連携による介護ロボットの効果的な活用一

研究課題名（英文）A New Attempt to Secure Human Resources for Nursing Care ;Effective Utilization of Nursing Care Robots through Interprofessional Work

研究代表者

壬生 尚美（MIBU, Naomi）

日本社会事業大学・社会福祉学部・教授

研究者番号：40312186

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：多職種連携における介護ロボットの効果的な活用を明らかにするために、全国の介護老人福祉施設から無作為に抽出し、835施設に介護ロボットの使用状況と意識について、施設長及び介護職員、その他の専門職を対象とし郵送調査を行った（回収率15.9%）。その結果、最も使用している介護ロボットは「見守りロボット」であり、福祉用具と同様な体制づくりを行っていた。専門職員からは、「情報不足」「知識がない」「効果を実感できていない」等の意見が挙げられていた。

また、訪問調査から、現場と開発企業を仲介するIT系職員の役割が重要であり、補完的に介護ロボットを導入することで質の高い効果的なケアにつながる事が分かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

今後の超高齢化社会を迎えるにあたり、介護老人福祉施設では介護ロボットの効果的な導入に向けて、日常的なケアを行っている介護職を基盤に、多職種が連携することが求められる。医療関連職をはじめ、開発メーカーも含めて導入前や導入後の諸課題を定期的に検討し実践を積み上げていくことが今後の取り組みとして重要である。介護老人福祉施設の郵送調査と訪問調査から、福祉機器の導入と同じ体制づくりをしており、導入後のメンテナンスも含めた体制づくりをしていくことが重要であることがわかった。新たな職種の参入と導入の効果的使用により、今後の介護ロボット導入の課題に向けた可能性に対して示唆することができた。

研究成果の概要（英文）：To shed light on effective utilization of nursing care robots in interprofessional work, nursing care facilities for the elderly were selected at random from all over Japan, and a survey regarding use of such robots and recognition by staff that robots have changed their approach to care was administered by post to facility managers, care givers and other professional staff at 835 facilities. The response rate was 15.9%. The results showed that the most frequently used nursing care robots are monitoring robots, and the status and use systems for robots are similar to other assistive equipment. Professional staff expressed opinions such as “there is a lack of information,” “I have no relevant knowledge,” and “I don’t have a strong sense that robots are effective.”

A field survey showed that IT staff who mediate between care sites and developing companies play a key role, and that introduction of nursing care robots in a complementary role leads to high-quality, effective care.

研究分野：高齢者介護分野

キーワード：介護老人福祉施設 介護ロボット 多職種連携 見守りロボット 情報不足 使いづらさ データの標準化

1. 研究開始当初の背景

今後の超高齢社会を迎えるにあたり、介護を担う職員の人材不足は深刻であり¹、厚生労働省と経済産業省はともに2011年度より、福祉用具・介護ロボット実用化支援事業に取り組み、介護ロボットの開発と普及を促進している²。しかしながら、先行調査³を始めた2019年度の介護労働安定センター調査による介護ロボットの利用状況では、「いずれも導入していない」事業所が8割となっていた⁴。工学・リハビリテーション分野では開発・導入・評価をされ始めているものの、福祉・介護分野では、介護ロボットの導入の効果に関しては十分に明らかにされておらず、介護ロボットの性能や導入に向けた諸条件が示されていないために、明確な効果への期待がもてず、活用促進につながらないのではないかと推察される。今後、介護のあり方を考えるにあたり、介護を担う職員の人材不足は深刻化しており、新型コロナウイルス感染症禍においてはなおさら、介護ロボット・機器の導入は必要不可欠である。そこで、介護現場で介護ロボット・機器が実際にどのように導入されているのか、その現状と課題をサービス提供者の意識調査から構造的に明らかにすることによって、利用者と介護サービス提供者双方のニーズに沿った効果的な介護ロボットの導入への取り組みを検討することが期待できるのではないかと考える。

2. 研究の目的

本研究では、介護ロボットを有効活用することによって、介護福祉現場における課題を明らかにし、各専門職の専門性を生かした多職種連携・協働のサービス体制づくりを検討する。

3. 研究の方法

【郵送調査】

- (1) 調査目的： 重度化が叫ばれる介護老人福祉施設において、介護ロボット導入の実態やそこで働く専門職の意識を明らかにし、介護ロボット導入の課題を明確にする。
- (2) 調査対象者： 47都道府県の介護老人福祉施設835施設(全国8,234施設の1割程度2021年10月現在)に、無作為自計式郵送調査を実施した。施設長、介護支援専門員、機能訓練指導員、看護職員各1名、介護職員(5名)を対象とし意識調査を行った。
- (3) 調査期間： 2022年6月～7月
- (4) 調査内容： 施設の基本情報(施設長の調査紙のみ)、介護ロボットの使用状況、介護ロボット使用に関する意識等
- (5) 倫理的配慮： 日本社会事業大学社会事業研究所研究倫理委員会(21-1201)による審査を受け、研究倫理上の配慮のもとで実施した。

【訪問調査】

- (1) 調査目的： 介護ロボットの効果的な導入にあたり、実際にどのような方策を立て取り組んでいるのかを明らかにする。
- (2) 調査対象： 郵送調査結果から、3種類以上の介護ロボットを導入している介護老人福祉施設に電話及び文書で協力を得られた施設を対象とし、施設代表者をはじめ、実際に介護ロボットの導入に関して中心的に行っている職員を中心にインタビューを行う(施設の理事長、IT系職員、機能訓練指導員、介護職員)。
- (3) 調査時期： 2024年2月
- (4) 調査内容： 郵送調査結果を参考にしながら、更に具体的に知りたい内容等を質問する。実際に介護ロボットを活用している場面を見学する。
- (5) 倫理的配慮： 日本社会事業大学社会事業研究所研究倫理委員会(23-0501)による審査を受け、研究倫理上の配慮のもとで実施した。

4. 研究成果

【郵送調査】

47都道府県の8,234施設の介護老人福祉施設の1割程度を無作為抽出し(2021年10月現在)、835施設の施設長をはじめ介護職員、その他の専門職(看護職、機能訓練指導員、介護支援専門員)を対象とし、それぞれの立場から介護ロボット導入に関する意識調査を行った。その結果、施設長宛調査では、133施設(回収率15.9%)、介護職員宛調査では487名、その他の専門職宛調査では307名から回答が得られた。それぞれの調査結果について以下のようにまとめる。

(1) 施設長宛調査結果

・介護ロボットの導入経験は54.1%であり、種別では見守りロボットが最も多く、移乗介助ロボット、入浴支援の順になっていた。職員の負担軽減や利用者の負担の軽減を図る目的で使用していた。介護ロボットの導入に向けた体制では、既存の福祉用具導入と同じ体制の施設が多

く、機能訓練指導員がメーカーとの打ち合わせを行い、試験的な期間を設けている。介護スタッフが中心になり評価をし、多職種で意見交換をする。介護職・看護職・管理栄養士・理学療法士との合同会議を定期的実施している等の意見があり、福祉機器を含めた介護ロボットの多職種連携による体制づくりが課題となっていた。

・介護ロボットを定着するまでは、施設方針を法人や施設管理者が示すが6割を占め、体感できる機会の提供や担当者・リーダーを決め、スタッフで試行するが半数を占めていた。使用していない理由として、コスト負担が大きい(85%)、導入の検討や研修などの体制が取れない(65%)等を回答していた。介護ロボットの導入は、職員の負担軽減や利用者のリスク管理になることなどの期待感が高い。

・介護ロボットの利用の促進に向けて、機器自体に関する情報の提供、利用状況や利用評価の明確化、身近な展示場での開催、試用など導入判断のための支援体制、導入に向けての身近な相談機関の設置、導入のための資金助成制度の活用について、いずれも約8割が回答していた。

介護ロボット導入によって、コスト・手間・時間を課題として挙げており、費用負担に関する「助成制度」や情報提供の機会を充実していくことが求められる。

(2)介護職員宛調査結果

・回答者は、介護長(統括者)74名(15.2%)、フロア・ユニットリーダー224名(46.0%)、一般介護職員180名(37.0%)だった。介護福祉士401名(82.3%)の内、介護福祉士養成校卒業生103名(21.1%) (介護福祉士国家試験受験者151名(31.0%)、介護福祉士実務者研修修了45名(9.2%)、介護職員初任者研修修了56名(11.5%)、その他52名(10.7%)となっていた。

・介護ロボットの使用経験のある者は165名(33.9%)であり、見守りロボットを使用した者が70名(42.4%)だった。介護ロボットの定着までの取り組みとして、91名(55.2%)が「体感できる機会の提供」、81名(49.1%)が「全体の操作説明会、スタッフ同士で試行」と回答していた。「機器導入時に連携」に「業者が何度も説明しに来ていた」との回答があり、「業務内の情報共有・日常的に使う」ことも重要である。介護福祉士養成校の授業で体験している職員は僅かであり(10名)、移乗介助支援の装着型・非装着型・コミュニケーションロボット等を体験していた。

・介護ロボットを導入していない理由として「コスト負担」を挙げており、介護ロボットの導入に関する自由意見では、介護ロボットに関する知識・情報の取得、介護者と利用者の双方の負担軽減、軽装・操作の簡素化・安全性といった意見、手間・効果・不安・抵抗感等導入に消極的意見、広報・体験・事例等情報提供や倫理的・心理的配慮、環境整備等の意見が挙げられた。

実際に介護現場で効果的に活用される可能性があったとしても介護職員の判断だけでは導入に至らず、法人あるいは施設全体の意識・理解の醸成と、情報共有が課題の1つである。

(3)その他の専門職宛調査結果

・有効回答数291名の内、職種では介護支援専門員が114名、看護職102名(うち4名は機能訓練指導員と兼務)、機能訓練指導員は75名であった。介護ロボットの導入経験がある人は106名(36.4%)であり、種類別では、見守りロボットが最も多く、次に多い種類は、移乗支援の介護ロボットであった。

・現在使用していない理由からは、使用時に手間や時間がかかる割に、効果を実感できていないことが考えられる。改良点として、使いやすさや軽量化、時間短縮、正確性などが挙げられていた。導入していない理由では、コスト負担が最も多く、介護支援専門員は、情報源や相談先が分からないこと、看護職はセキュリティ面や倫理面に対する抵抗感、機能訓練指導員は機器に対する抵抗感と回答した人が半数以上であった。

・介護ロボットの導入経験があると答えた人の約3割が、現時点では導入に向けた体制は特にないと答え、導入経験がない人の約7割は、今後の介護ロボットの導入計画はないと回答した。介護ロボット導入に関する多職種の連携としては、委員会の設置や検討の場の設定がされ、会議の際に多職種が関わっていることは把握できたものの、具体的な検討内容や各職種の役割などについては明らかにできなかった。

・介護ロボット導入の意向については、介護支援専門員と機能訓練指導員の約7割、看護職の約6割が積極的に導入すべきと回答した。導入による職員の負担軽減、業務負担の軽減が期待されているものの、メンテナンス費用や事故の危険性、職員教育、機器への依存などが課題であると考えられる。介護ロボットの導入・定着のためには、費用面の課題を解決し、介護ロボットの種類や効果等に関する周知および体験する機会の設定、多職種や業者とも意見交換する機会やメンテナンスの充実が求められる。

【訪問調査】

・2015年から介護ロボットを導入している施設に訪問した。見守り機器、水洗ポータブルトイレ、排泄検知センサー、コミュニケーションロボット、リショーンなど、様々なロボットを使

用している法人の理事長の考えや、実際に介護ロボット使用している介護職員、機能訓練指導員、IT系技術者の職員より聞き取り調査を行った。

介護ロボット導入に対する法人の考え方が積極的であると同時に、職員の使用に関しては強制性を求めておらず、様々な情報を収集し現場に提供していた。現場と開発企業をつなぐIT系技術者の職員の役割も大きく、業者も含めた多職種連携体制づくりを構築することが重要である。また、日ごろのケアに介護ロボットを使用することへの利用者効果や各開発機器メーカーを連動させ、データの標準化を図ることの有効性について示され、介護ロボット導入後のメンテナンス等を課題として挙げていた。

【研究のまとめ】

本研究では、介護ロボットを有効活用することによって、各専門職の専門性を生かした多職種連携・協働のサービス体制づくりを検討するために、47都道府県の介護老人福祉施設への郵送調査と介護ロボットを複数使用している施設に訪問調査を行った。その結果、施設長をはじめ各専門職の「見守りロボット」の使用率が最も高く、業務負担の軽減や利用者の安全面に期待された。一方、費用面、ロボット・機器への依存、手間・時間に関する使用課題を解決する必要がある、介護ロボット導入・定着に向け、それぞれの介護現場の状況に即し、ロボットの種類による性能や効果を評価し、個々の利用者のニーズに沿った使用マニュアルを確立していく必要がある。ロボットの使用に関しては管理者と専門職の使用意識に差があることから⁵、介護ロボットに関する情報共有を図り、体験の場の設定、業者を含めた具体的な役割を検討し、多職種連携・協働体制づくりを構築していくことが重要であろう。日ごろのケアにロボットを補完し有効利用することによって、利用者とサービス提供者双方への効果が期待できるのではないだろうか。

<参考文献>

1. 経済産業省：将来の介護需給に対する高齢者ケアシステムに関する研究会 報告書。(2018)。
2. 厚生労働省：介護ロボットの開発・普及の促進(<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000209634.html/2021.3.7>)。
3. 公益財団法人介護労働安定センター：令和2年度介護労働実態調査 事業所における介護労働実態調査結果報告書(2020)。
4. 壬生尚美・森千佐子・永嶋昌樹・鶴岡浩樹・竹内幸子(2022)「介護老人福祉施設における介護ロボット導入の現状と課題：郵送調査と訪問調査から」『老年社会科学』44(1)、19-29。
5. 壬生尚美・森千佐子・永嶋昌樹・長谷部裕美(2024)「介護老人福祉施設における介護ロボットの使用状況と施設長及び専門職の使用意識」『人間福祉学会』23(2)、107-115。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 壬生 尚美、森 千佐子、永嶋 昌樹、長谷部 裕美	4. 巻 23
2. 論文標題 介護老人福祉施設における介護ロボットの使用状況と 施設長及び専門職の使用意識	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 人間福祉学会誌	6. 最初と最後の頁 107 ~ 115
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34591/humanwellbeing.23.2_107	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 壬生 尚美、森 千佐子、永嶋 昌樹、長谷部 裕美
2. 発表標題 介護老人福祉施設における介護ロボットのサービス適用に関する実態調査：47 都道府県の施設長への無作為自計式郵送調査結果から
3. 学会等名 第65回日本老年社会科学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 壬生 尚美、森 千佐子、永嶋 昌樹、長谷部 裕美
2. 発表標題 介護老人福祉施設における介護ロボットのサービス適用に関する実態調査（その1）：施設長と介護職員の介護ロボット使用に関する意識の比較から
3. 学会等名 第23回人間福祉学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 森 千佐子、壬生 尚美、永嶋 昌樹、長谷部 裕美
2. 発表標題 介護老人福祉施設における介護ロボットのサービス適用に関する実態調査（その2）：介護ロボット使用に関する多職種の連携体制における課題
3. 学会等名 第23回人間福祉学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永嶋 昌樹、壬生 尚美、森 千佐子、長谷部 裕美
2. 発表標題 介護老人福祉施設における介護ロボットのサービス適用に関する実態調査（その3）：介護ロボットの導入経験による介護福祉職の意識
3. 学会等名 第23回人間福祉学会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>・壬生尚美・森千佐子・永嶋昌樹・長谷部裕美・鈴木健太（2023）「Human Well-Beingの実現に向けて <A201> 介護福祉実践のさらなる展開として介護ロボットは有効か」 社大福祉フオ - ラム2023（第61回日本社会事業大学社会福祉研究大会）にて自主企画を行、調査結果の報告及び介護ロボットを有効利用している施設に実践報告を依頼した（2023年6月24日13:30～15:30『報告資料集』28 - 35）。</p> <p>・科学研究費助成事業研究成果報告書「介護人材確保に向けた新たな試み 多職種連携による 介護ロボットの効果的な活用」2021年度～2023年度基盤研究(C)課題番号【K02003】2024年3月に報告書を発行し、調査協力を頂いた施設に郵送した。</p>
--

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	森 千佐子 (Mori Chisako) (00310227)	日本社会事業大学・社会福祉学部・教授 (32668)	
研究分担者	永嶋 昌樹 (Nagashima Masaki) (80439009)	日本社会事業大学・社会福祉学部・准教授 (32668)	

	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	長谷部 裕美 (Hasebe Yumi)		

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
---------	---------