

日本医療研究開発機構 ロボット介護機器開発等推進事業 事後評価報告書

公開

I 基本情報

研究開発課題名: (日本語) 普及型抱き上げ式ロボット介護機器(移乗介助(非装着型))の研究開発
(英語) Study of a popular lift-up robotic care device
(non-wearing transfer assistance)

研究開発実施期間: 令和4年11月4日～令和6年3月31日

研究開発代表者 氏名: (日本語) 井川 大造
(英語) Daizo Igawa

研究開発代表者 所属機関・部署・役職:
(日本語) マッスル株式会社 研究開発部 課長
(英語) MUSCLE Corporation Department of R&D Section Chief

II 研究開発の概要

弊社は、非装着型移乗介助のロボット介護機器 ROBOHELPER SASUKE を上市し、全国の介護施設を中心に導入を進め、介護現場における移乗介助を行う介護者、および要介護者双方の精神的、身体的負担の軽減を進めている。

SASUKE を導入した施設等から、多くの感謝の声が寄せられており、導入施設の多くが継続的に利活用し、また、追加導入があることから、SASUKE は一定の導入効果が得ることができている状況である。

一方、介護現場への普及の観点からみると、まだ十分とは言えず、今後の課題と認識している。

弊社では SASUKE の現場導入、利活用推進活動を通じて介護現場の経営者、職員、入居者、および流通関係者等との密な情報共有、現場調査を継続して進めており、改良要望を含め、多くのフィードバックを得て、複数回にわたり SASUKE の商品改良を機動的に進め、現場の要望に応えてきた。

こうした活動を通じて抱き上げ式ロボット介護機器の普及拡大への手ごたえ（ボトルネック）と手ごたえが得られたことを機に、現行機である SASUKE の改善活動を進める一方、より多くの介護現場で導入・利活用いただくため、SASUKE の現場導入により得られた知見をもとに、現場で高評価を得た SASUKE の優れた点（抱き上げ式移乗方式）を維持しつつ、基本構造を根本から見直した「普及型抱き上げ式ロボット介護機器（移乗介助（非装着型））」の開発を進めてきた。

これまでに導入施設や導入検討施設等から得られた改善課題としては、「取り回し」「移動」に関連するものが多く挙げられているほか、導入コストの高さも普及を阻害する要因となっており、現行機では介護ロボット補助金が必要不可欠なものとなっている。今後継続的に普及を進めるためには補助金に頼らない価格を実現する必要がある、これは補助金のない海外市場での導入・普及にも必須の課題である。

また、普及拡大のためには介護現場だけでなく、流通面での改善が重要であることも販売活動を通じて得られており、パッケージの小型化、軽量化を行うと共に、在宅向けレンタルを拡げるために、簡単組立て、消毒対応なども取り組み課題として、開発を推進してきた。

この開発の主要項目は、1. 機器取り回しの改善 2. 導入コスト低減 3. 物流機動性の向上の3項目である。 上記3項目の開発目標は、ほぼ達成することができる見通しとなった。

開発補助事業の期間が終了した現在は、開発機器の上市を目指して最終調整を行っている。 具体的には量産検証機を使用して実証試験の準備を行っており、また上市後の販売網構築のために取引代理店等を開拓している。

「普及型抱き上げ式ロボット介護機器（移乗介助（非装着型）」は、これまでの人手・機器による移乗方法の課題を解消し、国内外問わず広く介護現場に受け入れられるものとなると確信している。

We have launched ROBOHELPER SASUKE, a non-mounted robotic transfer care device, and are primarily introducing it to nursing care facilities across the country to reduce the mental and physical burden on both caregivers who perform transfers and those who require nursing care at nursing care facilities.

Many facilities that have installed SASUKE have expressed their appreciation for the system, and many of them continue to use it.

On the other hand, its adoption in nursing care facilities is still limited, and we recognize this as a future challenge.

Through the introduction of SASUKE to nursing care facilities and activities to promote its utilization, we have continued to share information and conduct on-site surveys with nursing care facility managers, staff, residents, and distributors, and have received a great deal of feedback, including requests for improvements, and have made several product improvements to SASUKE in a flexible manner in order to meet the needs of the field. Through these activities, we have been able to respond to the needs of the field.

Having identified bottlenecks and gathered feedback on expanding the use of lift-up robot nursing care equipment through these activities, we will continue to improve SASUKE, the current model, based on the knowledge gained through its introduction at nursing care facilities, in order to introduce and utilize SASUKE at more nursing care facilities, in addition, ~~At the same time~~, we have been developing a “popular lift-up robot nursing care device (transfer assistance (non-attached type))” with a fundamentally revised basic structure while maintaining the excellent features of SASUKE (lift-up type transfer method), which has been highly evaluated in the field. The three main development goals were: 1) to improve the handling of the device, 2) to reduce the cost of installation, and 3) to improve logistics mobility. These three development goals are expected to be met.

Now that the period of the development subsidy project has ended, we are making final adjustments to prepare the product for market launch. Specifically, we are preparing for demonstration tests. Specifically, we are preparing for demonstration tests—using a mass-production verification machine, and is also developing business partners to establish a sales network after the product is launched.

We are confident that the “widely adopted lift-up robot care device (transfer assistance (non-attached type))” will be widely accepted at nursing care facilities both in Japan and overseas, as it solves the problems of conventional transfer methods using human hands and equipment.