作成／更新日:令和 8 年 6 月 30 日
課題管理番号: 25he2002043j0001

日本医療研究開発機構
介護テクノロジー社会実装のためのエビデンス構築事業【海外展開】
事後評価報告書

公開

Ⅰ 基本情報

研究開発課題名： （日本語）海外展開を見据えた介護テクノロジーの実装効果と現地適応に関する研究開発
（英　語）Research and Development on the Implementation Effects and Local Adaptation of Care Technologies for Overseas Expansion

研究開発実施期間：令和 7 年 10 月 3 日～令和 8 年 3 月 31 日

研究開発代表者　氏名：(日本語) 宮本　隆史
（英　語）Miyamoto Takashi

研究開発代表者　所属機関・部署・役職：
（日本語）株式会社善光総合研究所
（英　語）Zenkou Research Institute

II 研究開発の概要

アジア諸国では、高齢化の進展に伴い、介護人材不足、介護職員の業務負担増大、介護サービスの質の維持・向上、家族介護負担の増大等が共通の社会課題となっている。こうした課題に対し、日本で開発・活用されてきた介護テクノロジーは、見守り、記録、情報共有、業務改善、職員教育等を支援する手段として、海外においても一定の活用可能性を有している。もっとも、日本国内で成立している介護テクノロジーの導入モデルを、そのまま海外に適用することは容易ではない。介護制度、財源・調達の仕組み、介護の担い手構造、家族の役割、施設運営、職員教育、データ・プライバシー要件、既存 ICT 環境は、国・地域ごとに大きく異なるためである。同じ見守り機器や記録システムであっても、現地の施設類型、職員配置、記録文化、家族説明、費用負担、既存システムとの接続可能性によって、導入判断や定着可能性は大きく変わり得る。

本研究開発では、中国、台湾、シンガポール、マレーシアを対象に、日本発の介護テクノロジーを各国・地域の制度、施設運営、介護人材、人材育成基盤、費用負担構造、ICT・データ基盤等に適応させ、海外の介護現場において実装可能な介護 DX モデルを構築するための基礎的検討を行った。具体的には、行政機関、教育機関、介護施設、介護テック企業等へのアンケート及びヒアリングを通じて、各国における介護テクノロジー導入の前提条件、導入プロセス上の阻害要因、現地施設・関係機関におけるニーズを整理した。

本研究開発の第一の成果は、介護テクノロジーの海外展開において、導入可否を製品やシステムの性能だけで判断するのではなく、各国の制度的・社会的・運用上の前提条件を踏まえて検討する必要があることを明確化した点である。本研究では、各国の介護制度・ガバナンス、介護の社会的認知と担い手構造、費用負担・調達構造、人材育成・研修基盤、データ基盤・デジタル化の状況等を、介護テクノロジー導入を規定する「土壌」として整理した。そのうえで、介護テクノロジーの導入が、情報収集、導入判断、試行導入、本格導入、運用定着へと進む過程において、どの段階で課題が生じやすいかを分析した。

第二の成果は、介護テクノロジーの導入阻害要因を、国別に比較可能な形で整理した点である。本研究では、導入阻害要因を、①ニーズ適合、②効果の可視化・共有、③課題整理・選定、④費用負担、⑤ICT リテラシー・活用ノウハウの 5 類型に整理した。この整理により、介護テクノロジーの導入が進みにくい理由を、単に製品の有無や価格だけに求めるのではなく、現地の課題認識、導入目的、費用負担、職員の受容、効果測定、運用定着、既存業務・既存システムとの接続といった複数の要素から把握できるようになった。国別に見ると、台湾では、費用負担、導入効果の伝達、職員の受容不安への対応が重要であることが確認された。中国では、地域差・主体差を踏まえた導入前診断、用途別の製品・システム選定、導入後の伴走支援が重要であることが示された。マレーシアでは、民営・全額自己負担型施設における投資判断と、利用者・家族へのサービス価値説明が導入判断に大きく関わる可能性が確認された。シンガポールでは、補助制度や ICT 基盤が一定程度存在する一方で、既存システムとの相互運用性、KPI 設計、効果評価、定着支援が重要であることが整理された。これらの結果は、日本発の介護テクノロジーを海外展開する際に、国・地域ごとに重点化すべき支援内容が異なることを示している。すなわち、海外展開においては、単に製品を紹介・販売するだけではなく、現地課題の整理、導入目的の明確化、製品・システム選定、職員研修、効果測定、導入後支援を一体として設計する必要がある。本研究開発は、こうした実装プロセスを検討するための基礎資料を提供するものであり、今後の海外 PoC や事業化検討に向けた実践的意義を有する。

第三の成果は、介護テクノロジーの人材育成・研修設計について、国別の課題と共通要素を整理した点である。介護テクノロジーは、導入しただけで効果が生じるものではない。現場職員が導入目的を理解し、日常業務に組み込み、管理者が効果を確認し、トラブルやアップデートに対応し、利用者・家族や関係機関に説明できる運用能力が必要となる。そのため、介護テクノロジーの人材育成は、単なる機器・システムの操作研修にとどまらず、導入目的の共有、業務フローへの組み込み、効果測定、トラブル対応、アップデート対応、データ保護、説明責任、現場リーダー育成、管理職向けの効果確認・投資判断まで含むものとして設計する必要がある。本研究開発では、対象 4 か国の制度、人材育成基盤、施設オペレーション、ICT リテラシー、導入後の運用課題を整理した。台湾では、既存の資格制度・研修体系を前提に、ICT・新技術対応、導入後の運用改善、トラブル対応、アップデ

ート対応を補強する必要があることが確認された。中国では、介護テクノロジー活用を支える研修基盤を踏まえ、ICT・データ活用の基礎理解、導入後の運用改善、現場リーダー育成が重要となることが整理された。マレーシアでは、施設内研修や OJT を中心とした人材育成、職員・現場リーダー・管理者の役割分担、家族へのサービス価値説明が重要であることが示された。シンガポールでは、既存 ICT 環境を前提に、現場での使いこなし、既存システムとの連携、効果測定・共有を担う人材育成が重要であることが整理された。

第四の成果は、調査結果を踏まえ、現地で継続的に利用される教育資材・研修体系の整備支援を実施した点である。当初は、研究班が教材案を開発し、試行研修を通じて改善することを想定していたが、実施段階では、現地での継続利用可能性を高める観点から、現地事業者が実際に運用する現地語教材・研修体系の作成過程に関与し、日本式介護、スマート介護、介護テクノロジー活用、業務改善、記録・情報共有、事故防止等の知見を反映する方式を採用した。これにより、単に日本語教材を作成・翻訳するのではなく、現地施設が継続利用できる教育資料、教育動画、オペレーションマニュアル等の整備に接続する成果を得た。具体的には、中国の現地事業者を対象に、デジタル介護人材の育成を目的とした日本式介護研修、現場実装支援、研修体系整備支援を実施した。中国現地職員が日本の介護施設において研修を受講し、日式介護の基本的な考え方、介護技術、現場オペレーション、介護テクノロジーの活用方法について実践的に学ぶ機会を提供した。また、現地指導、オンラインでの助言、研修体系整備支援等を複数回実施し、研修・支援の対象者は合計 30 名以上となった。これにより、現地施設が自ら課題を把握し、改善策を検討し、職員教育に展開していくための基盤形成に寄与した。

本研究開発の意義は、介護テクノロジーの海外展開を、製品単体の輸出ではなく、制度、施設運営、費用負担、人材育成、データ基盤、導入後支援を組み合わせた実装モデルとして捉え直した点にある。介護分野では、現場ごとの業務プロセス、職員体制、利用者・家族との関係、教育体系が導入効果に大きく影響する。そのため、技術そのものの有効性だけでなく、どのような現場に、どのような目的で、誰が運用し、どのように効果を確認し、どのように継続的に改善するかを含めて設計することが重要である。本研究開発は、この観点から、対象 4 か国における介護テクノロジー導入の基礎条件と人材育成上の課題を整理した点で、進出国・地域の介護分野及び高齢者支援分野の進展に資する基礎的知見を提供するものである。

また、本研究開発は、海外における社会的ニーズにも対応するものである。対象国・地域では、高齢化の進展に伴い、介護人材の確保、業務負担の軽減、介護サービス品質の向上、家族負担の軽減、施設運営の効率化が重要な課題となっている。介護テクノロジーは、これらの課題に対して、見守り、記録、情報共有、業務改善、教育支援等の観点から貢献し得る。ただし、その効果を発揮するためには、現地の制度や現場実態に応じた導入設計が不可欠である。本研究開発の成果は、各国のニーズに即した導入支援、人材育成、効果測定、現地パートナーとの役割分担を検討するための基盤となる。

今後は、本研究開発で整理した仮説をもとに、国別・施設類型別・技術カテゴリ別の PoC、導入後の実稼働状況の確認、効果測定指標の検証、利用者・家族側の受容性の把握、現地パートナーとの役割分担の具体化を進める必要がある。特に、導入済み又は試行導入済みの施設において、機器・システムがどの程度使われているか、誰がどの業務で活用しているか、導入後に業務フローがどのように変化したかを確認することが重要である。また、記録時間、巡回負担、情報共有時間、職員負担、事故・ヒヤリハット、利用者安全性、家族連絡、職員満足度、利用者・家族満足度、管理者の確認工数等について、技術カテゴリや施設類型に応じた効果測定指標を整理し、PoC 段階でその妥当性を検証していくことが求められる。

さらに、人材育成・研修体系については、現地語教材化の取組を継続し、現地施設、教育機関、行政機関、介護テック企業等との役割分担を明確化する必要がある。介護テクノロジーの操作方法にとどまらず、導入目的の共有、業務フローへの組み込み、効果測定、トラブル対応、アップデート対応、データ保護、家族・利用者への説明責任を含む研修モジュールを、国別の研修基盤に応じて実装することが重要である。

本研究開発で得られた成果は、日本発の介護テクノロジーを、現地制度、施設運営、人材育成、データ基盤、導入後支援と一体化した形で海外展開するための基礎となる。今後、対象国・地域における PoC、現地語教材の整備、現地パートナーとの共同実装、効果測定の仕組みづくりを進めることで、日本の介護 DX モデルの国際展

開と、進出国・地域における高齢者支援の充実に貢献することが期待される。

Background and Purpose

Asian countries are facing common challenges associated with population aging, including shortages of long-term care workers, increasing workload at care facilities, the need to maintain and improve care quality, and growing burdens on families. Care technologies developed and utilized in Japan have the potential to address these challenges by supporting monitoring, care records, information sharing, workflow improvement, and staff training.However, implementation models established in Japan cannot simply be transferred to other countries. Long-term care systems, financing and procurement mechanisms, family roles, facility operations, staff education systems, data and privacy requirements, and existing ICT environments differ significantly by country and region. Therefore, the overseas expansion of Japanese care technologies requires an implementation model that adapts technologies to local institutional, operational, human resource, financing, ICT, and data environments.

Methods and Analytical Framework

This project examined China, Taiwan, Singapore, and Malaysia to identify the conditions necessary for implementing Japan-originated care technologies in overseas care settings. Through surveys and interviews with public institutions, educational institutions, care facilities, and care technology companies, the project analyzed prerequisites for implementation, barriers in the implementation process, and needs among local stakeholders. The project organized each country's contextual factors as the "implementation environment," including long-term care governance, social perception of care, the structure of care providers, financing and procurement mechanisms, training systems, and the status of data infrastructure and digitalization. It then analyzed where challenges tend to arise in the implementation process, from information gathering and adoption decision-making to trial introduction, full-scale implementation, and operational stabilization.

Key Findings

One major outcome of this project was the development of a comparative framework for identifying barriers to care technology implementation. The barriers were categorized into five types: fit with local needs, visualization and communication of benefits, clarification of issues and selection of appropriate technologies, cost burden, and ICT literacy and know-how for practical use. This framework makes it possible to understand implementation challenges not merely as issues of product availability or price, but as issues involving local problem recognition, implementation objectives, financing, staff acceptance, impact measurement, operational integration, and connection with existing workflows and systems. The country-level analysis showed that different countries require different types of implementation support. In Taiwan, cost burden, communication of implementation benefits, and staff acceptance were identified as important issues. In China, pre-implementation diagnosis that reflects regional and organizational differences, appropriate selection of products and systems, and post-implementation support were found to be important. In Malaysia, investment decisions by private, self-pay facilities and communication of service value to users and families were identified as key factors. In Singapore, where subsidy systems and ICT infrastructure are relatively developed, interoperability with existing systems, KPI design, impact evaluation, and operational stabilization were identified as important considerations.

Another important outcome was the identification of key issues in human resource development and training design. Care technologies do not produce benefits simply by being introduced. Staff must understand the purpose of implementation, incorporate the technology into daily workflows, respond to trouble and updates, and explain the use and value of the technology to managers, users, families, and relevant stakeholders. Therefore, training should not be limited to product operation. It should also include implementation objectives, workflow integration, impact measurement, troubleshooting, updates, data protection, accountability, development of on-site leaders, and managerial decision-making based on observed outcomes.

Training and Localization Support

Based on these findings, the project also supported the development of locally usable educational materials and training systems. Rather than merely preparing Japanese-language teaching materials and translating them, the project supported the development of locally operated training systems, educational materials, and training videos. Japanese knowledge related to care practices, smart care, use of care technologies, workflow improvement, care records, information sharing, and accident prevention was incorporated into materials that can be used continuously in the local context. Specifically, for a local care provider in China, the project implemented Japanese-style care training, on-site implementation support, and training system development support for the purpose of developing digital care personnel. Local staff participated in training at a Japanese care facility and learned practical concepts and methods related to Japanese-style care, care techniques, facility operations, and care technology utilization. Through multiple rounds of on-site guidance, online consultation, and training system development support, the total number of individuals reached through training and support exceeded 30.

Significance and Future Outlook

The significance of this project lies in reframing the overseas expansion of care technologies not as the export of individual products, but as the development of an implementation model that integrates technologies with local systems, facility operations, financing, human resource development, data infrastructure, and post-implementation support. In long-term care, the effectiveness of technology is strongly influenced by workflows, staffing, relationships with users and families, and education systems. Therefore, it is essential to design not only what technology is introduced, but also for what purpose, by whom, in which workflow, how its effects are measured, and how continuous improvement is achieved.

The outcomes of this project provide foundational knowledge for advancing care and older-adult support in the target countries and regions. Going forward, the findings should be further examined through country-specific, facility-type-specific, and technology-category-specific proof-of-concept projects. Future work should verify actual usage after implementation, appropriate impact indicators, acceptance by users and families, training modules, and the roles of local partners. By building on these outcomes, Japan-originated care technologies can be developed into implementation models adapted to local institutions, facility operations, human resource systems, data environments, and post-implementation support structures.