作成／更新日:令和 8 年 6 月 30 日
課題管理番号: 25he2002044j0001

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）介護・認知症対策スマートウォッチ連動型アプリの中国大湾区地域での展開に関する研究開発
（英　語）Research and Development on the Deployment of a Smartwatch-Linked Application for Care and Dementia Prevention in the Greater Bay Area of China

研究開発実施期間：令和 7 年 10 月 23 日～令和 8 年 3 月 31 日

研究開発代表者　氏名：（日本語）樋口 彰
（英　語）HIGUCHI Akira

研究開発代表者　所属機関・部署・役職：
（日本語）株式会社 CogSmart　ライフサイエンス事業部・研究主任
（英　語）CogSmart Co., Ltd. Life Science Division, Research Lead

II 研究開発の概要

本研究開発課題は、介護・認知症対策を目的としたスマートウォッチ連動型アプリ「BrainUp」について、香港および中国大湾区（Greater Bay Area：GBA）での展開可能性を検証することを目的として実施したものである。香港および GBA では高齢化が進行しており、認知症およびフレイルに伴う要介護化の増加が社会課題となっている。一方、介護予防の現場では、運動療法の重要性は認識されているものの、運動強度・時間・頻度を継続的かつ客観的に可視化・管理する手段は十分に整備されていない。BrainUp は、スマートウォッチと連動し、心拍・時間データを活用して中強度運動の実施状況を可視化・自動記録するアプリであり、高齢者本人の運動継続を支援するとともに、介護者、ソーシャルワーカー、施設職員等が運動状況を把握し、必要な支援につなげることを可能とする。本事業では、この BrainUp を用い、香港を起点とした介護予防領域におけるデジタル介入の実効性および GBA への展開可能性を検討した。

本事業では、令和 7 年度の助成対象期間内に、香港および中国大湾区を対象として、①展開検討、②法規制検討、③展開・維持の 3 項目を設定した。香港では、現地の高齢者支援ネットワーク等を活用した PoC の実施、医療機器該当性や知財管理等の検討、ならびに製品のローカライズおよび上市体制の整備を計画した。また、中国大湾区については、香港での実証・導入モデルを基礎として、現地関係機関や事業者を介した展開可能性、法規制等の確認、香港版からの改修可能性の検討を計画した。

研究開発の成果として、まず香港市場向けの製品提供体制を整備した。BrainUp について、英語および繁体字への対応、現地利用に必要な言語調整、運用環境の整備等を行い、香港のアプリストア上で公開した。これにより、香港市場において、利用者本人と支援者の双方が利用できる形でサービス提供を開始する準備が整った。また、製品の利用目的を踏まえ、医療機器の非該当性について検討を行った。知財面でも、海外展開に必要な手続を進め、事業化に向けた基盤整備を行った。

展開検討においては、現地の公的支援制度、高齢者支援ネットワーク、医療・介護関連事業者等との協議を通じて、香港の介護予防領域におけるニーズ、運動療法実施上の課題、導入時の運用面・予算面の制約等を把握した。その結果、海外市場での導入にあたっては、製品の機能的価値に加え、現地の運用環境に即した利用方法、支援体制、費用負担の考え方を示すことが重要であることが明らかとなった。このため、当初想定していた公的ルート中心の実証については見直しを行い、より機動的な民間ルートでの展開可能性についても検討した。

民間ルートでの検討では、現地の医療・介護関連事業者や高齢者ケア施設等との協議を進め、小規模な初期検証を通じて、利用者および支援者の受容性、サービス運用上の課題、導入時に必要となる支援体制等を確認した。これにより、アプリの利用可能性や現地運用上の留意点を把握することができた。また、医療・ヘルスケアサービスに付随する継続支援モデルとしての活用可能性についても協議を行い、BrainUp が単独のアプリとしてだけでなく、介護予防や健康維持を目的とする既存サービスと組み合わせて提供され得る可能性を確認した。

中国大湾区および中国本土市場については、香港を起点とした展開ルートに加え、中国本土側のヘルスケア関連事業者との協議を通じて、将来的な導入可能性や既存サービスとの連携可能性について検討した。これにより、GBA 展開に向けた市場ニーズ、事業者側の関心、制度・運用面での確認事項を把握し、令和 8 年度以降の展開に向けた連携の足がかりを得ることができた。

本事業の意義は、第一に、香港および GBA における介護予防領域の社会課題と、デジタルツール導入にあたっての実務的課題を具体化した点にある。特に、運動療法の可視化・継続支援に対するニーズが存在する一方、現地での実装には、利用者本人の使いやすさだけでなく、支援者側の運用負荷、導入費用、サポート体制、データ管理、現地制度への適合性等を総合的に検討する必要があることを確認した。

第二に、海外展開においては、現地での実証開始そのものに加え、導入先が受け入れやすい事業モデルや運用体制を整備することが重要であるとの知見を得た点に意義がある。海外市場では、社会課題への適合性だけでなく、既存の運用現場にどのように組み込めるか、導入時の負担をどの程度に抑えられるか、導入後にどのような効果が期待できるかといった実装面の説明が求められる。本事業を通じて、今後の海外展開に向けて確認すべき項目を明確化することができた。

第三に、香港市場向けアプリの公開、法規制・知財面の整理、現地関係者とのネットワーク形成、民間事業者との初期的な利用検証、中国本土側での協議開始など、今後の事業展開に必要となる準備を進められた点に意義がある。これらは、直ちに大規模導入に至るものではないものの、今後の実証、販売展開、パートナーシップ形成に向けた実務的な資産となる。

今後は、本事業で得られた知見を踏まえ、まず日本国内において、導入方法や運用体制を含めた実証を進める。具体的には、シニア向け住環境・ケア環境等における社会実装型 PoC を通じて、価格設定、導入方法、運用負荷、継続利用可能性、費用対効果等を検証し、海外展開時に提示可能な実証データを整備する予定である。そのうえで、アプリ公開、現地支援プログラム、現地パートナーとの関係性等により形成した接点を維持・活用しながら、

国内実証で確立した導入モデルをもとに、香港およびGBA市場への再展開を進めていく方針である。

総じて、本事業では、BrainUpの香港市場向けローカライズおよび公開、法規制・知財面の整理、現地公的ルートおよび民間ルートでの展開可能性検討、中国本土市場への先行的協議を実施し、海外展開に必要な技術的・制度的・事業的課題を明確化した。これらの成果は、介護予防領域におけるデジタル介入サービスの海外展開モデルを構築するうえで重要な基盤となるものであり、今後の国内実証および香港・GBA市場への再展開を通じて、持続可能な介護予防モデルの社会実装に貢献することが期待される。

This project examined the feasibility of deploying BrainUp, a smartwatch-linked application for care and dementia prevention, in Hong Kong and the Greater Bay Area (GBA). In these aging regions, care needs related to dementia and frailty are increasing, while preventive care sites still lack practical tools to continuously and objectively monitor exercise intensity, duration, and frequency. BrainUp addresses this issue by using smartwatch-based heart rate and time data to visualize and automatically record moderate-intensity exercise, thereby supporting older adults in continuing appropriate exercise and helping caregivers, social workers, and facility staff understand their activity status.

During the project period, we focused on three areas: market development, regulatory review, and deployment and maintenance. For Hong Kong, BrainUp was localized through English and Traditional Chinese support, local language adjustments, and preparation of the operating environment. Both the user app and supporter app were released on the Hong Kong app store sites, creating a basic service provision structure for older adult users and their supporters. Regulatory and intellectual property matters were also reviewed, including medical device applicability based on the product's intended use and procedures necessary for future overseas deployment.

In the market development process, discussions with local support networks and medical and care-related providers clarified local needs, challenges in implementing exercise therapy, operational constraints, budgetary issues, and requirements for introduction. These discussions showed that overseas deployment requires not only product functionality, but also an implementation method suited to the local operating environment, including usage flow, support structure, and cost-sharing approach. In addition to the initially assumed public-sector route, the project therefore examined more flexible deployment routes. Small-scale initial verification confirmed usability, user and supporter acceptability, operational issues, and the support structure needed for future introduction.

For the GBA and mainland China markets, the project explored future deployment potential and possible linkage with existing healthcare-related services through discussions with relevant operators. Through these activities, the project identified market needs, business interest, and regulatory and operational matters to be reviewed for future expansion, while also clarifying key technical, regulatory, and business issues required for overseas deployment.

The significance of this project lies in clarifying both the social needs in the preventive care field and the practical issues involved in introducing digital tools in Hong Kong and the GBA. The project confirmed that implementation requires comprehensive consideration of usability for older adults, operational burden on supporters, introduction costs, support systems, data management, and alignment with local systems. It also showed that future expansion will require evidence demonstrating not only usability, but also practical feasibility in real-world service settings.

Going forward, we will conduct domestic verification in Japan, including implementation methods, operating structures, and practical conditions for introduction. The evidence obtained through this process will be used to strengthen the deployment model and support further expansion in Hong Kong and the GBA. Overall, this project established an important foundation for building an overseas deployment model for digital intervention services in the preventive care field and for contributing to sustainable care prevention in aging societies.