



九州大学と長尾病院の共同研究成果が製品化 (株)メディカ出版より介護予防・機能訓練のための施設向けTVゲーム 「リハビリウム 起立くん」販売へ

概要

国立大学法人九州大学（福岡市、総長 有川節夫、以下「九州大学」）大学院芸術工学研究院の松隈浩之 講師は、(株)メディカ出版（本社 大阪市、代表取締役社長 長谷川素美）及び特定医療法人順和 長尾病院（福岡市、理事長・院長 服部文忠、以下「長尾病院」）と共同で、介護予防・機能訓練のための施設向けTVゲームソフト「リハビリウム 起立くん」を開発しました。

開発・販売元となる(株)メディカ出版は、リハビリ効果の高い「立ち座り運動」をゲームに仕立て、楽しみながら長続きできるこのソフトを平成24年12月に発売予定です。

●背景

九州大学は平成21年5月、福岡市の委託事業によるゲーム産業の拡大と人材育成を目的として「シリアスゲーム(*1)プロジェクト」を発足させ、平成22年よりリハビリ用シリアスゲームの開発をスタートさせました。

単調で辛いリハビリをどのようにゲームに取り入れ楽しめるものに変身させるか、また、数あるリハビリ運動の中からどれをゲーム化するのか。そのゲームは安全か。効果はあるか。こうした課題を解決するため、リハビリテーション科を設置して介護老人保健施設も併設する長尾病院と共同で研究開発を進め、患者さんや施設利用者による実証を経て、今回発売の『リハビリウム 起立くん』の原型となる『樹立（きりつ）の森リハビリウム』が完成しました。

※「シリアスゲームプロジェクト」の詳細は以下URLをご参照ください。

<http://macma-lab.heteml.jp/>

●研究内容

「立ち座り運動」すなわち「起立運動」は椅子を使い、立ち座りを繰り返すだけの単調な反復運動であり、リハビリ患者にとっては単調で辛い訓練です。一方で、日常生活動作を回復・維持するうえで基礎となる訓練であり、脳卒中治療ガイドラインの中では歩行障害におけるリハビリに対して推奨グレードA(*2)と評価されている重要な訓練です。そのため、多くのリハビリ現場では頻繁にこの起立運動が行われており、身体機能の維持・向上のみならず、脳機能の維持にも効果が期待できます。

九州大学では、この「起立運動」にゲームの持つ力を取り入れ、利用者（主に高齢者）の積極性や継続性を促進させるゲームデザインと医療現場での運用のしやすさについて、長尾病院と研究開発を行い、平成22年に病院で、平成23年に老健施設にて、『樹立の森リハビリウム』の有用性と安全性の検証を行いました。

この検証過程では、最大起立回数（最大で何回立てるのか）、起立訓練時の疲労度や積極性、継続性といった主観的評価のアンケート及び安全性のための血圧や心拍数といったバイタルサイン(*3)の観察を実施しました。これらのプロトコルに対し、「Self」：利用者が一人で起立訓練を行なうもの、「Game」：ゲームをしながら起立訓練を行なうもの、そして「Th.」：セラピストが介入し一緒に起立訓練を行なうものという3つの条件で比較した結果、最大起立回数に関してはゲーム利用とセラピスト介入が同等で、これらと自主訓練の間の回数の伸び率に、病院で17%、老健施設で23%の有意差が確認され、主観評価においても統計的にゲームを利用した方がより楽しいと思う傾向にあることがわかりました。また、ゲームを用いた訓練中に、めまいや気分不良の訴え、光感受性発作（てんかん発作）は生じず、ゲームに誘発されるバイタルサインの異常な変化も観察されなかったことから、病院及び老健施設において利用者が起立訓練を行う際に『樹立の森リハビリウム』を利用することによって、その有効性と安全性があることが示唆されています。

●製品について

株メディカ出版は、九州大学と長尾病院の共同研究による『樹立の森リハビリウム』をもとに更にその機能を進化させ、より起立運動を楽しく継続してできることを目的としたゲームソフト『リハビリウム 起立くん』を介護施設や病院、リハビリセンター等の施設向けに開発しました。

『リハビリウム 起立くん』の導入により、施設利用者の機能訓練を促進、医療・介護スタッフの労力と経費を軽減、また施設におけるケアの質の向上が期待されます。

(平成 24 年 12 月発売予定)

※発売時期は変更されることがあります。

※本製品は、9 月 26 日～28 日まで東京ビックサイト（東京都江東区）で開催されます「第 39 回 国際福祉機器展 H. C. R. 2012」のメディカ出版ブースにて展示されます。

●今後の展開

医療、介護分野で利用されるゲームに求められる用途としては、大きくリハビリ用、ヘルスケア用、レクリエーション用の 3 つに分類され、今回開発した『樹立の森リハビリウム』については、商品化を見据え、起立運動というカバーする範囲が広い訓練を選択した結果、リハビリ用からヘルスケア用の中間をターゲットとするコンテンツとなっています。今後も、医療介護の現場で利用可能な、様々な目的と利用者特性に応じたゲームを開発し、ゲーム産業を拡大していくと共に、高齢者がいつまでも元気な社会作りに貢献していきたいと考えています。

【用語解説】

(*1) シリアスゲーム

エンターテイメント目的のみではなく、教育や医療などの社会的諸領域の問題解決のために利用されるデジタルゲームの総称。

(*2) 推奨グレード A

治療することを勧める意。

(*3) バイタルサイン

医学用語で「生きている証」を意味し、人体の現在の状態を示す様々な数値情報で表す。その主対象となるのは、脳神経機能、循環機能、呼吸機能である。一般的には、脈拍あるいは心拍数・呼吸（数）・血圧・体温の 4 つを指す。

【本件に関するお問い合わせ】

九州大学大学院芸術工学研究院 講師 松隈浩之

電話：092-553-4499

FAX：092-553-4432

Mail：kuma@design.kyushu-u.ac.jp

株式会社メディカ出版 営業部

〒532-8588 大阪市淀川区宮原 3-4-30 ニッセイ新大阪ビル 16F

TEL：06-6398-5059 FAX：06-6398-5081

URL：<http://www.medica.co.jp>

E-mail：promotion@medica.co.jp