

ゲームの効用を運動機能と身体組成の両面から検証

4者共同プロジェクトを開始

デイサービスセンターにおけるリハビリサポートマシンの利用データを分析・検証

■プロジェクトメンバー

(株)かいかや／(株)サイ／伊藤超短波(株)／医学博士 高杉紳一郎

バンダイナムコグループの(株)かいかやは、(株)サイ、伊藤超短波(株)、高杉紳一郎(リハビリ専門医)と共に、ゲームを活用したリハビリサポートマシン^(※1)の効用を運動機能と身体組成の両面から検証する4者共同プロジェクトを2016年4月より開始しました。

具体的には、デイサービスセンター「かいかや」(株)かいかや運営)にて、ゲームを活用したリハビリサポートマシン「ドキドキへび退治Ⅱ」^(※2)等の利用者の運動機能および身体組成の測定を、体組成計「ITO-InBody370 (インボディ)」^(※3)を使用し、3カ月に一度を目安に実施。それらの測定データを高杉紳一郎が分析・検証いたします。

リハビリサポートマシンの効用検証においてはこれまで、体力測定(握力、3mTUG^(注1)、開眼片足立ち、ファンクショナルリーチ^(注2)等)のデータを分析・検証していました。

本プロジェクトでは、新たに体組成計を導入し筋肉量や体脂肪率など身体の成分分析を行うことで、サルコペニアやメタボリックシンドローム予防も視野に、データを包括的に収集・把握することを目指します。2016年4月～2017年3月までの1年間、効用検証を行い、その結果をもとにリハビリサポートマシンのあり方や活用方法について検討を行う予定です。

■体組成計導入の理由

「運動機能」を測定することによって、「ロコモティブシンドローム」(注1)の早期発見や評価は可能ですが、それだけでは「サルコペニア(注2)」や「メタボリックシンドローム(注3)」の把握や評価はできません。これらを包括的に把握し評価するには、「身体組成」の測定が必要となります。

※1：リハビリサポートマシン

エンターテインメントの要素を取り入れ、高齢者や障害のある方が楽しみながら機能回復やトレーニング効果が得られることを目的としたゲーム機器。九州大学病院とバンダイナムコゲームス（現バンダイナムコエンターテインメント）が共同で研究開発を行ったゲーム機器群を端緒とするもの。

※2：「ドキドキへび退治Ⅱ」

出現する4つのへび型ターゲットを踏み、得点を競うゲーム機です。へびの出現スピードが段階的に上がり、運動強度が徐々に高まる仕組みになっています。ゲーム終了後は、得点とヒット率、平均反応時間が表示されます。

転倒予防やバランス維持に重要な前脛骨筋や、大腿四頭筋、中臀筋などの筋力運動を、設計段階から計画的に組み込んでいます。有効性については、九州大学病院リハビリテーション部の筋電図データによって確認されているほか、脳の活性化に着目して脳血流を測定したところ、前頭葉の著しい活性化が認められています。

(販売元：㈱サイ、企画・プロデュース：㈱かいかや・九州大学病院リハビリテーション部)



※3：IT0-InBody370（インボディ）

約45秒間測定台に乗るだけで、体脂肪量、ミネラルや体水分、たんぱく質等の体成分や部位毎の筋肉量等を測定することができる方法で、世界特許で保護されています。四肢と体幹部の単独測定が可能のため、統計的な推計データに頼らず利用者のありのままの体成分を高精度に測定できます。福祉施設においては体力測定の中で用いられ、定期的に測定することで利用者のリハビリへの意欲を引き出すことに活用頂いております。



注1：「3mTUG」

→ 3メートル Timed Up & Go Test。肘掛のついた椅子にゆったりと腰かけた状態から立ち上がり、3m 先の目印までできる限り速く、折り返してから再び深く着座するまでの所要時間を測定

注2：「ファンクショナルリーチ」

→ バランスを崩さずにどれだけ手を前に伸ばせるか、動的バランス能力の評価方法

注3：「ロコモティブシンドローム」

→ 運動器の機能障害により歩行や立ち座りなどの移動機能が低下した状態で、進行すると要介護のリスクが高まる

注4：「サルコペニア」

→ 加齢や不活発等による骨格筋量の減少および筋力の低下

注5：「メタボリックシンドローム」

→ 内臓脂肪型の肥満に高血糖・高血圧・脂質異常症が合併した症候群

■プロジェクトメンバーについて

□(株)かいかや（所在地：神奈川県横浜市 代表取締役社長：河村吉章）

エンターテインメント企業グループであるバンダイナムコグループで、デイサービスセンター「かいかや」の運営などを行う会社。エンターテインメントで培った遊びのノウハウと福祉を融合することで、幅広い層に向け、バンダイナムコならではの福祉事業を展開。

<http://www.kaikaya.co.jp/index.php>

□九州大学病院リハビリテーション部（所在地：福岡市東区）

年間4万名を超える患者のリハビリ診療を行いつつ、「歯を食いしばって堪え忍ぶリハビリ」の既成概念を脱却し、“心スイッチ”を入れるエンターテインメントの底力を医療の世界に持ち込もうとゲームメーカーと意気投合。2005年に(株)ナムコ（現 バンダイナムコエンターテインメント）と共同で「ドキドキへび退治RT」の開発、2012年には(株)かいかや・(株)サイと共同で「ドキドキへび退治Ⅱ」の開発を行った。

□(株)サイ（所在地：埼玉県さいたま市 代表取締役社長：高橋正勝）

エンターテインメント事業を中心に展開し、商品企画・開発・製造・販売・アフターサービスを一貫してグループで行う。2012年からエンターテインメントの遊びの要素を活用して介護福祉事業を展開。

<http://www.s-ai.co.jp/>

□伊藤超短波(株)（所在地：東京都文京区、代表取締役社長：倉橋司）

1916年創業、今年100周年を迎える物理療法機器メーカー。医療・福祉・スポーツ分野への業務用機器の開発・製造・販売をはじめ、家庭用治療器・美容機器・OEM製品の展開、世界100カ国以上の国々への輸出を行うなど、幅広い分野でお客様のニーズに対応。

※<http://www.itolator.co.jp/>

□医学博士 高杉紳一郎

九州大学産学連携センター（福岡） 客員教授

佐賀整肢学園こども発達医療センター（佐賀） 副院長

かねてよりゲームマシンの介護、医療領域における効果検証に尽力、「ドキドキへび退治RT」等ゲームマシンの企画開発時から関わる。

【報道関係者からのお問い合わせ先】

株式会社かいかや 担当：河村吉章

TEL：045-222-2011