

# 「高齢者ウェルビーイングプログラムACWEL<sup>®</sup>の効果検証」

## に関するご協力のお願い

研究責任者

大阪大学D3センター 特任教授 八木 康史

### 1. 研究の概要と目的

大阪大学 Society 5.0 実現化研究拠点支援事業ライフデザイン・イノベーション研究拠点 (iLDi) では、研究活動成果の社会実装および社会周知等を目的に、グラングリーン大阪JAMBASE大阪大学みらい創発hiveをフィールドとして、高齢者ウェルビーイングを維持・向上させるプログラムとして、身体・フレイルや認知機能に関する健康計測に基づき、人々のウェルビーイング向上につながる助言を与えるプログラムACWEL<sup>®</sup>の開発とその検証・実証、それを活用した新しい「通いの場」、さらには新たなサービス事業の創出を目指す取り組みを行っています。「通いの場」は、厚生労働省が推奨している地域の住民同士の交流・活動を通じた「共にいきがいをもって生きる地域コミュニティづくり」の場であり、本邦が推進するウェルビーイング向上のための施策の一つでもあります。

### 2. 研究の手順

研究参加者は、設定された期間内に、2週間に1度のペースでJAMBASEの高齢者ウェルビーイングサービス拠点ACWELを訪れ、以下のプログラムを体験します。

- ・「アルクダケ(10m歩行)」：研究参加者が直線歩行する様子をカメラで撮影し、その個性や美しさのスコアをAIが推定すると共に、現場ディスプレイにて、あなた自身の歩き方の推定結果を見ることができます。さらに研究参加者が所有するスマートフォンでACWELポータルサイトから過去の履歴も含めて推定結果や歩き方助言を確認できます。

- ・「体組成分析」：筋肉量や体脂肪量などのデータを計測すると共に、現場ディスプレイにて測定結果を見ることができます。さらに研究参加者が所有するスマートフォンでは、ACWELポータルサイトから過去の履歴も含めて測定結果や体組成に関する助言を確認できます。

- ・「足踏みゲーム(デュアルタスク)」：研究参加者は計算問題と足踏みを同時に行うゲーム型の体験を行ない、その結果から認知機能の状態を知ることができます。現場ディスプレイにて、足踏みゲームの達成結果(認知機能低下を除く)、を見ることができます。さらに研究参加者が所有するスマートフォンで、ACWELポータルサイトから足踏みゲームの過去の履歴、並びに、認知機能推定結果と認知症予防のための助言を確認できます。

- ・「アバターしりとりゲーム」：しりとりは、記憶力・語彙力・思考力を鍛え、脳の血流を増加させる効果的な認知症予防ゲームです。モニタに映し出されたアバターとしりとりゲームをしてもらいます。ACWELポータルサイトからしりとりがどの程度できたか、過去の履歴も含めて確認できます。

研究参加者とのコミュニケーション手段としてLINEを用意します。LINEを通して、研究参加者への一斉配信から、次回来訪の日時を知らせるための通知、さらに、ACWEL体験によるウェルビーイング向上のための助言を行ないます。

- ・「ロボット対話」：ロボットとの対話を通じて、4つの体験プログラムの解説を行います。

実証実験日にMini Mental State Examination (MMSE-J)や大阪大学附属病院医学部質問紙ADLアンケート、また、被験者の生活スタイルを調査するアンケート、本研究が目的とする繰り返しこの拠点を訪れ自身の健康の維持・改善を意識する仕組みに関する効果検証のためのアンケートを実施します。また、唾液アミラーゼ検査を実施し、身体的・精神的ストレスの度合いを測定させていただきます。この検査は、主に舌下から採取した唾液中のアミラーゼ酵素活性を測定し、交感神経の活動状態をリアルタイム（約1分）で数値化する検査です。

被験者の本人確認にはxIDを用います。初回来訪時に被験者所有のスマートフォンでxID本人登録の完了を確認します。未完了者には、xID本人登録の完了するように支援します。次回以降、来訪時は、xIDによる本人確認により実験参加を行います。ユーザ登録時には、マイナンバーカードの署名用電子証明書を用いて本人確認を行い、再利用可能なデジタル身分証 xID アカウント IDを発行します。実験に参加する際は、xIDアカウントにより本人確認が行うことができますので、高齢者ウェルビーイングプログラムACWELとxIDアカウントとのIDを連結することで、スマートフォン上にACWEL体験用のQRコードが発行され、実験参加してもらうことができます。なお、中学生以下の参加希望者は、保護者によるユーザ登録と同意が必要となります。

### 3. 研究対象者

---

以下の適格基準を満たす人が研究参加いただけます。

<適格基準>

- 現在、大阪大学が実施中の高齢者「通いの場」の研究に参加していない
- 65歳以上の方で参加期間中、所定日に継続して参加できる
- スマートフォンを所持し、アプリのインストールに同意できる
- 個人のメールアドレスが利用できる
- マイナンバーカードを所有し、署名用暗証番号を登録している
- 医師により運動制限をされていない
- ペースメーカーを埋め込んでいない
- 要支援または要介護認定を受けていない
- 安静時、日常生活時、運動中などに「胸の痛み」を感じることはない

### 4. 募集内容

---

本研究のすべての対象者は別途以下の4つの研究にも同意いただけることを前提とします。

- (1) 「センシングによる人物の行動および心理解析技術の社会実装検証実験」（申請代表者：大阪大学D3センター・特任教授・八木康史）、
- (2) 「デュアルタスク歩行解析やヒューマンセンシングによる年齢関連指標および認知能力・身体能力の推定」（申請代表者：大阪大学D3センター・特任教授・八木康史）、
- (3) 「スマホ内のバーチャルロボットとの日常的テキスト対話の習慣化を目的とした長期実証実験」（申請代表者：奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科・助教・澤邊太志）。
- (4) 高齢者の健康維持・改善を促す対話エージェントの研究（申請代表者：大阪大学基礎工学研究科・特任教授・西尾修一）。

したがって、本研究と同時に上記4研究にご同意いただけない方は本研究に参加することができません。また、本人確認用に用いるxIDの登録にはマイナンバーカードと署名用電子証明書パスワードが必須です。しかし、このパスワードが未設定あるいは設定したものの研究参加者本人が覚えていない可能性があります。その場合は、最寄りの自治体（市役所等）にて、パスワードの発行をしてもらう必要があります。参加意思がある方には、事前説明資料を提供し、あらかじめ自宅等でxIDの登録を済ませてもらうことを推奨しています。不明点がある場合には、メールにて問い合わせ先にご連絡ください。

## 5. 研究対象者への謝礼

---

1回につき、2000円（交通費込み） 実験回数は13回、また、研究期間終了後2年間、半年に1回フォローアップの実験日があります（合計4回）

## 6. 研究協力の任意性と撤回の自由

---

研究にご参加いただくかどうかは、あなたの自由意思に委ねられています。ご同意後に、もし同意を撤回される場合は、下記の問い合わせ先までご連絡ください。同意を撤回した場合は、取得したデータと個人情報は破棄されます。しかし、解析した結果として既に研究論文や学会等で発表されたデータにつきましては、同意を撤回した場合においても破棄することができませんのでご了承下さい。

## 7. 個人情報の保護

---

皆様に不利益を生じないように個人情報の保護、プライバシーの尊重に努力し最大限の注意を払います。収集データは、氏名や生年月日などの個人情報を取り除き、代わりに個人用の符号・番号等をつけて（仮名化）、安全に管理します。

## 8. 研究成果の発表

---

研究の成果は、個人が特定できないように仮名化等の処理を施した上で、学会や学術雑誌等で、発表します。なお、任意のデータ例を論文へ掲載する際は、個人を特定することができないよう仮名化等の処理を施します。研究上の理由で、顔画像や会話等のプライバシーに係るデータを掲載する場合は、あらかじめ同意を得るか、個人が特定されないような処理（顔ぼかし処理、一部の会話の削除等）を施します。

## 9. 研究参加者にもたらされる利益及び不利益

---

研究の成果は、今後の高齢者のウェルビーイング向上を目指す研究開発の発展・社会実装に大きく寄与します。本研究では、研究協力者へのセンサ装着などを必要としないため、それに伴う危険性はありません。しかし、カメラによる映像撮影や推定結果（歩行年齢や集中度など）の提示により不快感が生じる場合があります。その際は、直ちに実験を中断しますので申し出てください。

## 10. 頂いた資料・情報の取り扱い（将来的な利用の可能性）

---

あなたから取得したデータおよび個人情報は、別の新たな研究にも利用させていただきたいと思えます。その場合は、改めて倫理審査などの必要な手続きを経た上で用います。世界の研究者が学術研

究を推進できるように、将来、公開データベースとして整備し、世界に発信していくことがあります。

### 1 1. 大阪大学ライフデザイン・イノベーション研究拠点 (iLDi) の事業のご案内

---

本研究は、文部科学省 Society 5.0 実現化研究拠点支援事業 大阪大学ライフデザイン・イノベーション研究拠点 ※ (iLDi) からの資金で実施しています。iLDi は、研究により得られた研究参加者のデータを、その研究内で利用する（一次利用）だけでなく、社会全体の生活の質改善に結びつくような形でも役立てることを目指しています。そのためには、研究参加者のデータを様々な研究開発などを行う民間企業や研究機関などに提供し、そちらでも活用する（二次利用）が必要となってきます。iLDi では、こうした二次利用のためのデータ提供の手続きが、本人の同意のもとで、円滑に行われるような新しい仕組みの開発に取り組んでいます（以下、MYPLR<sup>®</sup>）。本研究に参加される方には、登録時に MYPLR<sup>®</sup> についての案内を登録 E メールアドレスにお送りさせていただきます。

※大阪大学ライフデザイン・イノベーション研究拠点(iLDi)は、文部科学省の「Society 5.0 実現化研究拠点支援事業」に採択され、その支援を受けて事業を行っています。iLDi についての詳細は下 URL からご覧いただけます。 <http://www.ids.osaka-u.ac.jp/ildi/>

### 1 2. その他

---

本研究は、文部科学省「Society 5.0 実現化研究拠点支援事業」ライフデザイン・イノベーション研究拠点等の公的研究費によって支援されています。また、この研究は、大阪大学D3センターの倫理審査専門委員会の承認を受けて実施するものです。

### 1 3. 問い合わせ先

---

〒565-0871 大阪府茨木市美穂ヶ丘8-1 産業科学研究所共通実験棟

大阪大学 データビリティフロンティア機構 ライフデザイン・イノベーション拠点本部 八木研究室  
acwel担当

Tel: 06-6879-4032

Email: [acwel@yy.d3c.osaka-u.ac.jp](mailto:acwel@yy.d3c.osaka-u.ac.jp)