

課題名： 将来の認知機能予測に基づくテラーメイド行動変容プログラム開発

(**PREPARE**研究) Predicting and **R**eadying for **E**volving **P**erspectives in **A**dvanced Cognitive **R**eserve **E**nhancement

代表機関／代表者：慶應義塾大学／三村 将

分担機関：株式会社Splink, 株式会社日立ソリューションズ・テクノロジー

研究期間：令和5年9月～令和8年3月

研究開発目的

- 行動様式データを元に数年後の認知機能を予測し、テラーメイドな行動変容を提案するプログラムを開発する
- 行動変容の効果を可視化する認知機能シミュレーションアプリと認知トレーニングツールを開発する
- 行動変容を通じてもたらされる認知機能の将来予測が変わることによる、認知機能予防への動機づけを行う

取り組み

- 現在の行動様式データから将来の認知機能を予測するプログラムの開発
- CQテストをベースとした認知トレーニングツールの開発
- 30～50名の高齢者を対象としたアプリを利用したパイロット試験の実施
- 行動信念モデルに基づく認知症予防意識テストの開発

成果

- 反実仮想モデルを用いた、4年後の認知機能を予測する機械学習プログラムの開発に成功
- プログラムの結果を元に行動変容案を促すスマートフォンアプリと、認知機能トレーニングツールのスマートフォンアプリの開発に成功

今後の展開

- 開発したアプリやツールを用いた認知機能予防意識の変化を評価
- 将来の認知機能予測プログラムの精度向上のための開発

本課題の開発アウトライン



本課題全体の開発アウトライン。既存の健診データを元に、数年後の認知機能シミュレーションを行い、それを元に行動変容を促すアプリを開発、認知機能予防への動機づけを行う

開発したスマートフォンアプリ



a : 将来の認知機能を予測するスマートフォンアプリ
b : CQテストをベースとした認知トレーニングツール