

図 4 ユーザ発話回数が有意に増加

研究開発項目3: 認知症スクリーニング技術の開発とデジタルツイン化

AI/アバターロボットを用いたクラウド化により認知症スクリーニングのデジタルツインを構築し、高齢者や周囲の誰もが気軽に認知症のリスクを予測できるオンラインスクリーニングサービスの実現のためにはより簡易かつ高精度なスクリーニング技術が必要。

- 本研究開発では、これまで取り扱ってきたアルツハイマー型認知症(AD)、およびADとの鑑別が困難な前頭側頭葉変性症(FTLD)、認知症の前段階である軽度認知機能障害(MCI)から応用範囲をさらに広げるべく、FTLDとの連続性を有するとされる筋萎縮性側索硬化症(ALS)や、認知機能への影響があるとされるパーキンソン病(PD)を対象とした実験を行ってきた。特にPDと健常者の二群判別においてF値0.94と高い判別正答率を出すスクリーニングモデルの構築に成功した。また、発話テキストデータを用いた判別モデル構築にも着手しており、ADと健常者、およびFTLDと健常者のそれぞれの二群判別においてともに0.75を超える正診率であった。
- 藤田医科大学病院および大阪大学附属病院にて研究開発項目1および2によって開発されたAI/アバターロボットを用いた音声・触覚・顔表情計測の環境を整備した(図5)。2026年3月28日時点で健常74名、疾患34名のデータを測定済みである。本測定における実験参加者には網羅的に高次脳機能評価、脳MRIを実施し、症例に応じてアミロイド/タウ/糖代謝PETを含む評価を行ったため極めて診断精度が高く、得られた検査指標との比較により病態との関係を検討可能な基盤を構築することができた。



図5 藤田医科大学病院における実験環境

4. 特許出願、論文発表等、及びトピックス

国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	標準化提案・採択	プレスリリース 報道	展示会	受賞・表彰
0 (0)	0 (0)	3 (0)	93 (34)	0 (0)	0 (0)	5 (3)	0 (0)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

以下の技術展示・デモンストレーションにて研究成果を発表した。

1. JST サイエンスアゴラ in 名古屋 (2024年12月15日(日) @ Station Ai)
 - 市民参加のシンポジウム・ワークショップにて研究プロジェクトを紹介・技術体験会を開催
2. Well-Being Technology 2025 展示会 (2025年1月29日(水) - 31日(金) @ 東京ビッグサイト)
 - 展示会出展にて開発システムAI/アバターロボットの技術を展示・デモンストレーション
3. 2025年日本国際博覧会 (大阪・関西万博) (2025年10月2日(木) - 4日(土) @ 大阪・関西万博会場)
 - 日本弁理士会事業 (技術体験会) にて開発システムの技術を展示・デモンストレーション
4. メッセナゴヤ2025 (2025年11月5日(水) - 7日(金) @ ポートメッセなごや)
 - 展示会出展にて開発システムおよびAI/アバターロボットの技術を展示・デモンストレーション
5. Well-Being Technology 2026 展示会 (2026年1月28日(水) - 30日(金) @ 東京ビッグサイト)
 - 展示会出展にて開発システムおよびAI/アバターロボットの技術を展示・デモンストレーション

5. 研究開発成果の展開・普及等に向けた計画・展望

ビジネスプロデューサーである産学官金連携機構長と相談し同機構コーディネーターのリエゾンの下、代表研究者はこれまでに、複数の企業から本研究成果に関する技術照会を受けており、研究成果の展開について協議を進める予定である。