

研究テーマ
5

手軽で楽しい脳年齢チェック法の開発： 認知症の早期発見をめざして

研究
メンバー

【国際環境工学部 情報メディア工学科】佐藤 雅之・玉田 靖明

KEYWORDS

脳機能計測、疲労・ストレス計測、脳トレ、認知症

わが国の65歳以上の高齢者の15%が認知症に罹患するという報告がある。認知症と診断されるレベルに至る前に、その兆候を検出したい。スマートフォンなどの携帯端末を使ってゲーム感覚で楽しく脳機能をチェックできるアプリケーションを開発し、認知症の予防・早期発見に役立つ。

研究実績
と優位性

研究メンバーはこれまで人間の感覚・知覚・認知・感性に関する心理物理学的な研究に取り組んできた。特に、空間認識と注意に関する研究成果およびその計測技術は、認知症の予防・早期発見に応用できると考えている。

日常生活に支障をきたし、簡単な記憶力テストに答えられなくなる前に、何らかの兆候があるのではないか。それを捉えるためには、脳機能を定常的にチェックする必要がある。検査にはゲーム感覚で楽しく続けられる要素が必要であろう。情報メディア工学科は、ゲームの開発に興味をもち社会に貢献したい若者で溢れている。学生たちのアイデアとバイタリティに期待している。

波及効果
(5年後)

まずは、すでに認知症に罹ってしまった患者さんたちの支援のためのアプリケーションを考える。介護に携わる方々や患者さんからさまざまな要望を聞き取り、アプリケーションに実装していくという作業は、それに取り組む学生たちにとっても最高の学びの機会である。

地域社会・企業
との連携など

産業医科大学および北九州市認知症支援・介護予防センターと連携し、プロジェクトを進める。

声に出して、できるだけ速く正確に字を読んでください。

赤 青 黄色 緑 青 緑

次に、今度は字は無視して、色を答えてください。

黄色 赤 黄色 緑 赤 赤

図1 課題の一例(ストループ効果)

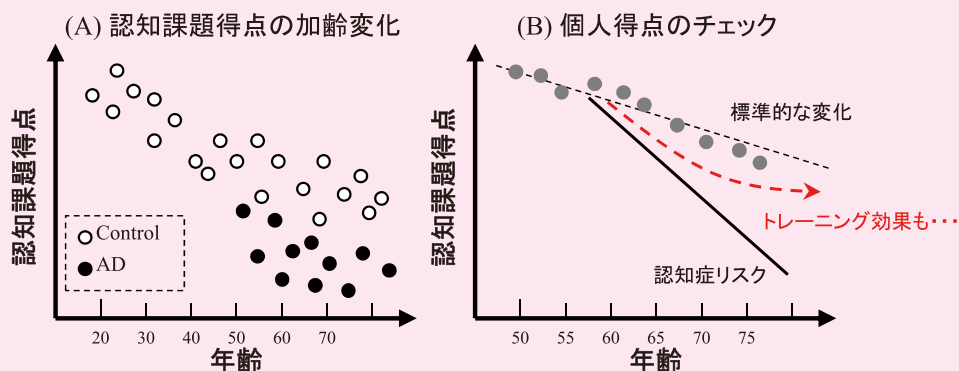


図2 加齢に伴う認知能力の変化

- (A) 数多くの被験者からデータを収集し、加齢変化の標準範囲を定める。
 (B) 個人得点の変化から、認知機能の低下を初期段階で検出する。
 継続的にテストを行うこと自体が認知機能のトレーニングにもなる。

トピックス

特集① 先制医療工学研究の展開

特集② エネルギー関連研究の展開

共同研究

国際連携

新任研究者の研究紹介

研究所データ