



失語症に対する個人化脳刺激法に関する 4者共同研究契約を締結

京都光華女子大学（所在地：京都市右京区、学長：高見茂）では、Ghoonuts 株式会社（本社：京都市下京区、代表取締役：都志宣裕 以下、Ghoonuts）、国立大学法人 京都大学（所在地：京都市左京区、総長：湊長博 以下、京都大学）、国立大学法人 東京科学大学（所在地：東京都目黒区、理事長：大竹 尚登 以下、東京科学大学）、との間で、失語症おける個人化脳刺激法に関する共同研究契約を締結し、研究を開始いたしました。

■失語症者のより良い暮らしに向けて共同研究がスタート

脳卒中などが原因で脳の言語機能領域が損傷されると、「言葉が理解できない・話せない」などといった言語障害「失語症」が生じます。日本高次脳機能障害学会によると失語症者の復職率は8.2%と非常に低くなっています。

近年の研究により、頭の外部から脳に微弱な電気を流す経頭蓋直流電気刺激（transcranial direct current stimulation、以下 tDCS）という技術を用いることで言語の機能が向上することが明らかになりつつありますが、損傷部位や生活環境などの影響で失語症患者の脳の機能には個人差があり、tDCS の効果が一律でない、という課題も存在しています。

今回、その課題解決に向けて、脳波による脳活動計測や、臨床で用いられる言語機能評価結果をもとに患者毎に刺激条件を設定する個人化脳刺激法を開発し、失語症者の回復をサポートすべく、4者（Ghoonuts、京都大学、東京科学大学、京都光華女子大学）での共同研究（研究代表者：小金丸聡子 京都大学大学院 医学研究科 脳機能総合研究センター）をスタートさせました。

失語症者の職場復帰率

8.2%

※出典：日本高次脳機能障害学会社会保険委員会
失語症アウトカム検討小委員会：わが国における
失語症言語治療の効果メタアナリシス(2016)

■4者のノウハウを生かした共同研究

この共同研究では、4者それぞれのノウハウを最大限に生かした「個人化脳刺激法の開発」を目指しています。

<Ghoonuts 株式会社>

2020年8月に設立されたスタートアップ企業で、経頭蓋電気刺激技術を活用した医療・ヘルスケア機器の研究開発を行っています。最初の対象疾患として、未だ治療法が確立されていない、脳卒中後の後遺症である失語症用に、治療機器開発を目指しています。

<京都大学大学院 医学研究科 附属脳機能総合研究センター >

経頭蓋磁気刺激や tDCS など非侵襲的脳刺激法を用いた多くの研究を行ってきました。特にこれらの技術を用いた脳卒中者の歩行障害に対する新たなリハビリテーション手法やパーキンソン病患者に対する歩行機能の改善に関する新たなリハビリテーション手法は、多くの患者が待ち望んでいた技術です。本研究では、これまでの知見を活かして、言語機能に関する新たなリハビリテーション手法の確立を目指して行きます。

<東京科学大学 情報理工学院>

「情報」に関する高度な理論から最先端の技術まで、理学と工学の両方の視点から追究しています。特に、吉村教授は、非侵襲での脳情報解析におけるパイオニアとして、運動や聴覚・発話、感情といった情報の解釈に取り組み、筋活動、指の動きなど数々の身体行動を脳波から抽出することに成功してきました。2021年には「聞こえた音、思い出した音を脳波から音で再現する技術」を発表し、言語機能に対する情報解析技術の新たな応用可能性を示唆しています。

<京都光華女子大学 看護福祉リハビリテーション学部>

看護師をはじめ、言語聴覚士や作業療法士、管理栄養士など、健康を支える医療・リハビリ分野の専門職養成の幅広さは京都滋賀工リア屈指です。特に言語聴覚専攻には、失語症に関して臨床的、学術的知見の豊富な言語聴覚士及び高次脳機能障害を専門とする医師などが数多く在籍。また、京都を中心とした病院施設及び行政との連携も豊富にあり、現場での豊富な経験で本研究に寄与します。

■軽度の失語症者向けのトレーニングアプリの共同開発

4者による共同研究に先立ち、本学福祉リハビリテーション学科言語聴覚専攻とGhoonuts株式会社では、共同で「軽度失語症に対するトレーニングアプリの研究開発」を行い、軽度の失語症者が在宅で使用できる失語症トレーニングアプリの開発を進めています。既存の失語症トレーニングアプリは中等度～重度の失語症を対象としており、単語の理解や発声を目的とした課題が多いため、軽度で復職を目指す失語症者には、より複雑で実用性の高い文法機能の回復を中心とした課題が必要となります。また、言語聴覚士によるオンラインでの進捗確認や相談などのフォローアップ体制の提供も目指します。

なお、この研究開発が一般社団法人京都知恵産業創造の森が行っている支援事業「令和6年度産学公連携共同研究開発事業補助金」において採択されました。

報道各社におかれましては、ぜひ、取材のご検討をよろしくお願い申し上げます。

«取材に関するお問い合わせ»

京都光華女子大学／短期大学部 入学・広報センター 担当：渡辺

[TEL] 075-312-1899 [FAX] 075-312-5594 [E-mail] hkk@mail.koka.ac.jp [URL] <https://www.koka.ac.jp/>



Well-Being を実現する健康・未来創造キャンパスへ

京都光華では、これまで80余年にわたって仏教精神に基づく女子教育に取り組んできました。その根幹にあるのは校訓「真実心」。世界が目指す「持続可能な社会」に通じる重要な考え方です。私たちは、この理念によって立ち、すべての人が健やかに暮らせる“Well-Being”な未来の実現を目指し、学生一人ひとりに、そして地域に寄り添い、社会の要請に応えてまいります。