

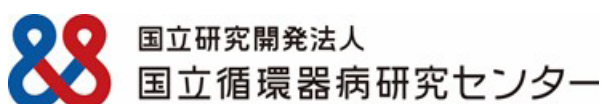
各 位

2022年3月8日
SMK株式会社
国立循環器病研究センター**SMK と国立循環器病研究センター、Canary Speech（米国）の技術を活用し、
音声による認知症診断支援アルゴリズムの共同研究・開発を開始**

SMK株式会社（代表取締役社長 池田靖光、以下SMKという）と国立循環器病研究センター（理事長 大津欣也）は、Canary Speech, Inc.（CEO ヘンリー・オコネル、以下Canary Speechという）の技術を活用し、日本語の音声による認知症診断支援アルゴリズムの開発に向けた共同研究・開発を開始しました。

本研究により開発するAIアルゴリズムは、30秒程度の日本語の自由な文章の音声データで認知機能低下の分析を可能とし、認知症の早期スクリーニングに貢献します。2022年夏までに開発完了、2023年度のサービス化を予定しています。ターゲットとする用途は医療診断サポートツール、認知症保険加入時のスクリーニング、および健診機関（人間ドックなど）での活用などです。また将来的には医療機器プログラムの承認を目指します。

アルゴリズムの開発にあたっては、実際に認知機能が低下した被験者の音声記録と認知機能テストの結果を「例題」と「正解」のデータ（これらは一般に「教師データ」と呼ばれる）としてAIに学習させる必要があります。宮崎県延岡市「新時代ヘルスケア基盤整備事業」に参加した71歳以上の方で電話の認知機能スクリーニングを受けた方と、国立循環器病研究センター脳血管内科・脳神経内科で同意書による個別同意を取得した認知機能障害疑いのある入院・外来患者（20歳以上）から得られた、匿名化した音声データを、国立循環器病研究センターで集積して使用します。このデータをもとに、AIアルゴリズムの開発は、国立循環器病研究センターとSMK及び業務提携先であるアメリカのCanary Speechとで共同で行います。



<認知症の現状・課題>

高齢化に伴い国内における認知症患者は増加の一途を辿り、2025年には約700万人を超えると推計されています（平成27年1月 厚生労働省調べ）。認知症はアミロイドβ・タウが蓄積することで発症します。これらの蓄積は発症の10-20年前に始まり、軽度認知障害のステージを経て発症するため、進行予防のためには早期発見が重要です。

認知症の正確な診断には、専門的な知識・経験を有する医療者、1件あたり15-30分の神経心理学的検査、高額な画像診断等の精密検査を要するため、医療者・患者双方の負担が非常に大きくなっています。また、高齢者は自身の症状を伝えることが困難なケースもあります。これらの課題解決のため、神経心理学的検査を実施せずに認知症に至る前段階を早期発見できるような、安価で簡便な自動診断ツールが求められています。

<音声による認知症診断支援アルゴリズムの特徴>

- ・ AIによる深層学習を使用して、各疾患の音声特徴の分析が可能
- ・ 認知症の他にも、副次的にうつ病、疲労度の分析が可能
- ・ マイクとクラウドに接続できる環境があれば分析可能なため、普段使用しているPC、スマートフォン、AIスピーカーなど様々な機器で使用可能

<各社の役割>

社名・組織名	役割
SMK 株式会社 本社：東京都品川区 総合電子部品メーカー	共同研究・開発、開発後の販売
国立循環器病研究センター 所在地：大阪府吹田市 国立高度専門医療研究センター	共同研究・開発、データの収集
Canary Speech, Inc. (カナリースピーチ) 本社：アメリカ ユタ州 2015年設立。人の声を通じて病気や人間の状態を分析する技術を開発しているスタートアップ。	アルゴリズムの開発

問い合わせ先：SMK 株式会社 TEL 03-3785-4651 マーケティング部 井川 修治
国立循環器病研究センター TEL 06-6170-1070

予防医学・疫学情報部 西村・尾形・竹上
総務課 広報係

以上

