

聴覚視覚発話刺激に対応した言語支援アプリケーションの開発 シズネット株式会社

【 報告書PDF 0.34MB 】

1. 全体の概要

言語機能の障害は、ADL低下や深刻なコミュニケーション障害を引き起こす要因となっている。本事業では発話機能向上の為に集中的かつ継続的に実施できる為の、「聴覚-視覚発話刺激 (AVSS)」機能を搭載し、音声刺激と視覚口型刺激をシンクロさせ2つの刺激情報を同時に提示できるアプリケーションを開発した。約4000語の言語の搭載と、当事者自身に必要な固有名詞等を生成できる機能を開発し失語症当事者のADLの向上とQOLの改善と促進を目指す。

2. 開発した支援機器またはシステム(1)

言語支援アプリケーション訓練機能の開発

Windowsプラットフォームによりアプリケーションとなっており、Windows10/11での動作が可能となっている。PC内蔵又は、外付けのカメラ・マイクデバイスにて、本システムより提示されるイラスト・口型動画が提示され、利用者の発話内容並びに口型を取得し、記録することが可能である。機能としては、大きくは訓練・ホームワークに分けられており、自宅での自主訓練と同時に、利用者に応じたことばを記録できる機能についても開発を実施した。

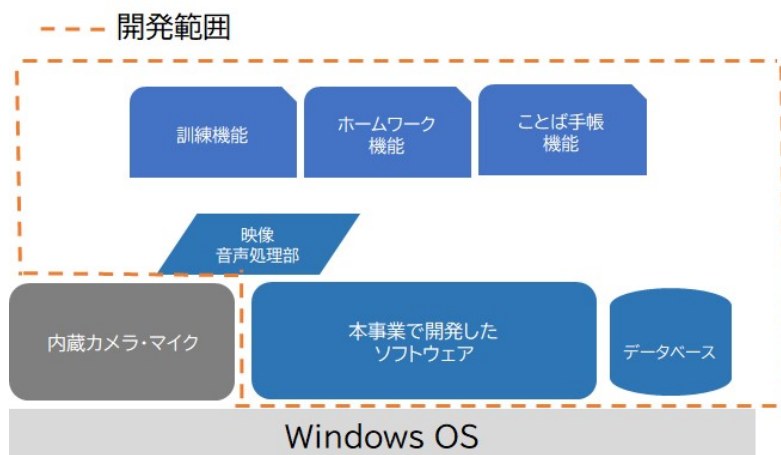


図1. システム構成図

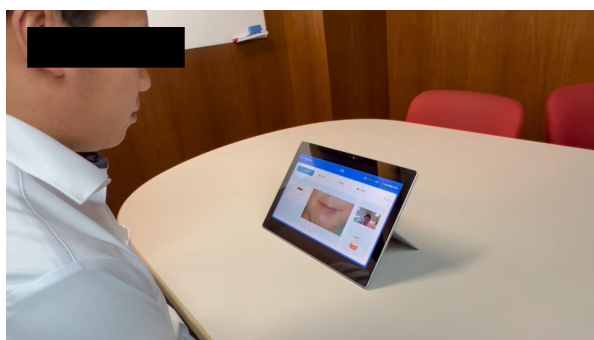


図2. 実施時のイメージ



図3. 訓練時の画面

2. 開発した支援機器またはシステム(2)

言語支援アプリケーションことばづくり機能の開発

利用者によってオリジナルの名称、例えば家族の名前・近隣のバス停の名前等の固有名詞を作成することができる機能である、「ことばづくり機能」を新たに開発した。利用者は五十音表と濁点・半濁点を含む表を切替え、任意の文字を入力し、動画生成を行うと、口型動画を生成し、写真などを登録できる機能となっている。本機能にて、訓練のみならず、コミュニケーションノートとしての活用も期待できる。



図3. ことば作り画面

3. 開発した支援機器またはシステム(3)

直感的なユーザインターフェースの開発

利用者は自主訓練やコミュニケーションノートとして活用する際に、アクセスしたい機能へ直感的に辿り着けるようなユーザインターフェースを開発した。また、自主訓練を行う際には、継続性等も非常に重要となるため、達成度等を日本一周を行い、各都道府県を移動することで各地の名産品を獲得するといったフィードバックの機能を搭載した。



図4. メニュー画面



図5. 達成度画面

<用語の説明>

- 1) AVSS: AVSSとは、口型動画・音声・絵カードを用いて、音声刺激と視覚口型刺激をシンクロさせ、2つの感覚刺激情報を同時に掲示する方法
- 2) ADL: Activities of Daily Livingの略で、日常生活動作と訳されることが多い。「起きる」「食事をする」「排泄をする」「着替える」「移動する」「入浴する」「寝る」といった日常生活を送るうえで欠かせない動作を総称し、高齢者や障害者の自立度を表すときに用いられる。