

言語の壁がなくなる、夢の世界を

IDカード型ハンズフリー音声翻訳端末

(株式会社富士通研究所 デジタル共創プロジェクト／鈴木政直氏)

2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックが近づく中、外国人観光客が年々増加し、外国語によるコミュニケーションの壁が課題になっています。観光ではもちろん、生命の維持に関わる医療現場では、さらに深刻な課題です。既に東大病院など全国の医療機関で臨床試験が始まった音声翻訳端末の普及に期待がかけられています。



医療現場の課題を解決する

訪日外国人の増加は、病気やけがなどで医療機関に駆け込む外国人の増加につながっています。詳細な問診を行う必要があるにもかかわらず、多くの医療機関では複数の言語に対応することが難しく、医師や看護師などの医療関係者が、診察、検査、看護などを行う際、翻訳機を操作しながらの対応は両手が塞がる場合が多いため困難を極めていました。患者とのコミュニケーションの質を上げ、医療関係者の負担にならず、移動しながらでも使うことができる小型化・軽量化された翻訳システムの開発が望まれていました。

そこで、縦75mm×横95mm×厚さ7mmで重さ65gとコンパクトで軽量、ハンズフリーで操作できるIDカード型ハンズフリー音声翻訳端末が開発されました。首にかけたり、ポケットにはさんだりするだけで利用でき、話しかけると会話の切れ目を自動的に認識します。最大の特徴は医療関係者と患者の音声の方向に基づいて自動的に言語を切り替え、内容を翻訳することです。

空調機器や医療機器の雑音との闘い

設計やデザインは、携帯電話やスマートフォンの開発で培われた小型化・軽量化の技術を応用し、医療現場の使い勝手を考慮し、音声を通る音道(おんどう)の形状を工夫することで、音の指

向性を確保しています。

通常、会話の音声をしっかりと拾えるように、指向性を持ったマイクを使いますが、主にマイクの小型化が難しく、大きなネックになっていました。音声マイクに伝わる際の通り道である音道に注目し、形状が工夫され、翻訳すべき音とそれ以外の音を区別できる技術の開発が成功のカギの一つです。

また、患者の声だけを拾えるようマイクに高感度の技術を取り入れ、患者の音声レベルを上げています。空調機器や検査機器などの雑音が多い場所でも、会話の音声を検出しやすくする雑音抑圧技術を組み合わせ、音声認識の技術を格段に向上させました。

医療現場から観光ビジネスへ

現状では、英語と中国語の2カ国語に対応しています。翻訳はインターネットで繋がったサーバ上で行っているため、サーバの機能を拡張させクラウド上の様々な翻訳プログラムを連携させることで、多言語への対応が可能になります。人間が身につける翻訳端末を変更せず、多言語の対応ができる可能性が高く、医療現場でのノウハウの蓄積を活かし、観光ビジネス全般への普及が期待されます。

今後、小型軽量と多言語の技術が進歩すれば、地球上の誰とでも言語の壁を感じることなく、コミュニケーションが図れるという夢のような世界に胸を膨らませたいと思います。