

平成 20 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名： 株式会社ジェイエスピー

研究リーダー所属機関名： 東京工業大学

課題名： 触覚情報提示装置を用いた視覚障害者・高齢者のためのインターネット操作環境の構築

1. 顕在化ステージの目的

日常生活の随所に情報技術が浸透しており、情報技術を使いこなせない人々(情報弱者)が生活に支障をきたす事態(デジタルデバインド)が社会問題化しつつある。本課題では、視覚障害者や視覚能力の衰えた高齢者が、インターネットで提供される情報を自在に利用できるようにする操作環境(視覚障害者用インターネットブラウザ)を、触覚情報提示技術を応用して構築し、実用化することを目指している。本顕在化ステージにおいては、大学がシーズとして有する触覚情報提示技術と企業が有する市場ニーズ、信頼性の確保、低コスト化、操作性評価に関するノウハウを組み合わせ、上記ブラウザを試作し、その有用性を介護施設等で検証する。

2. 成果の概要 研究実施者の完了報告書より抜粋

大学の研究成果

クラウドコンピューティングの商用化を目前として、人々の生活に深く浸透しつつあるインターネットを、視覚障害者や視力の衰えた高齢者が操作できるように、「視覚によらずに触覚と聴覚で操作できるインターネットブラウザ」と「触覚に豊富な情報を提示するマウス」を開発した。その結果、画面に表示されるインターネットコンテンツの2次元の情報の位置関係を触覚で把握することが可能となり、従来の1次元化したテキスト列を読み上げるブラウザとは異なり、マウスを操作している指の触覚でコンテンツ内の2次元の情報を把握しながら、必要箇所を音声で読み上げて画期的に操作能率を改善するインターネットブラウザを世界で初めて実現した。

企業の研究成果

東京工業大学と共同で「大学等の研究成果」に記載した成果を得た。なおこの成果を達成する際に、グーグルなどの提供するオープンツールなどの利用により、当初想定していた開発コストを半分以上に抑え、当社の持つシステム開発ノウハウの提供により開発期間を2カ月短縮した。その結果生まれた余裕資金と開発期間を、評価実験を通じて必要性が明らかとなったマウスの触覚情報提示機構の2チャンネル化と通信方式・ファームウェアの改良に充て、当初の計画以上の成果を上げた。

3. 総合所見

概ね期待通りの成果が得られた。学のシーズ技術である触覚情報提示機能付きマウスの改良を行い、現在普及している検索サイトが公開している開発ツールと市販の音声読み上げソフトとを組み合わせ、検索結果画面上の位置情報を把握し、視覚障害者等に触覚情報・音声読み上げを提供するマウス機構を具体化・検証した。今後は、新たに試作した2チャンネル触覚情報提示機能付きマウスを用いて一般のウェブサイト上の情報を伝え得るインターネット操作環境の構築が望まれる。