

第69回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HIT040IT	高校	情報技術	東京都
学校名	東京都立多摩科学技術高等学校		
研究作品タイトル	大腿を用いた入力デバイスの開発		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	柴山 大祉、関 韶、伊藤 瑠亮、太田 拓海		
指導教諭氏名	西野 洋介		

【動機】

上肢不自由者はキーボードなどの手を使って操作する入力デバイスを操作することが難しく、PCを使った業務ができない。そこで、本研究は上肢不自由者が上肢を使わずにPCを自由に快適に使用できる環境の実現を目指した。

【方法】

手を使わない入力デバイスに視線入力や音声入力があるが、入力速度が遅く、会話中に併用できないなどの問題があった。そのため、大きな動作を素早く行える大腿を利用して、コミュニケーションをとりながらでも高速で精度よく文字を入力できるデバイスの開発を目指した。

【結果】

本デバイスの入力速度と入力精度を測定したところ、回数を経るごとにWPMは上昇し、精度は一定の入力精度まですぐに上げることが可能であった。一方で、練習なしでは業務を行うには入力速度と入力精度が不十分であるという課題があった。

【まとめ】

使用者によって入力速度に個人差があったが、入力精度はあまり個人差がなかったことが分かった。また、本デバイスで文字を入力する練習を行うことで、上肢不自由者でもPCを使用した業務を行える可能性があることが分かった。

【展望】

本デバイスは練習を重ねることで上肢不自由者でもPC実務に耐えうる入力速度の確保が可能になった。さらに、上肢不自由者だけでなく健常者が補助デバイスとして利用することも想定している。