

第59回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JITO3	中学	情報技術	東京都
学校名	調布市立第八中学校		
研究作品タイトル	ライフロギングツール製作研究 ICT を用いた支援を考える Vol.4		
生徒氏名 (共同の場合はグループ名)	石山 翔雲		
指導教諭氏名	小原 俊昭		

【動機】

発作や体調不良の原因が判り辛い慢性疾患や障害がある。「きっかけとなる要因」を調査できたら、事前に予防的処置をする事が出来るのではないかと考えた。本研究はライフログデータを元に、発作や体調不良の要因を調査するシステムの研究を目的とした。

【方法】

1.Arduino を使用し、環境センサー、三軸加速度センサーを組み合わせたハードの製作。2.タイムスタンプ記録の為に web プログラム製作。3.収集した単位の異なるデータを一元化しグラフにするプログラム製作。これら3つを柱とした研究を行った。

【結果】

取得データをSDカードに保存する事により、大容量のデータ保存可能となった。またSDカードリーダーが一般化している為、多くのPCでデータ閲覧が可能となった。正規分布を用いる事で、異なる単位のデータをグラフ化するプログラム製作を可能とした。

【結論】

ハードの軽量化、小型化を図った事で、ポシェットなどに入れ幼児でも装着できる大きさを実現した。この事により、実際の調査での実動が現実味を帯びた。しかし、体に近い位置に装着する為、体温の各種センサーへの影響、振動対策を次への課題に残した。

【展望】

必要に応じて、センサーの種類や個数を変えることによって、より条件に合った調査が可能となる。これは、障害や慢性疾患だけでなく、老人や不定愁訴を訴える人へも使用する事で、更に多くのケースでの予防的処置へと繋げることが可能であると考えている。