

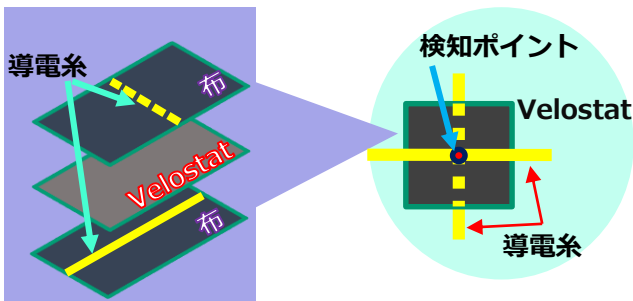
E-Textileと手袋を組み合わせた 圧力を可視化する手袋

コンピュータ理工学部 上級准教授 荊 雷

研究の目標

人間の手を使った動きに応じて、様々な力を可視化し、導電糸とミシンを使ったE-textile仕様の手袋を開発する。

デモ1: 圧力センサー



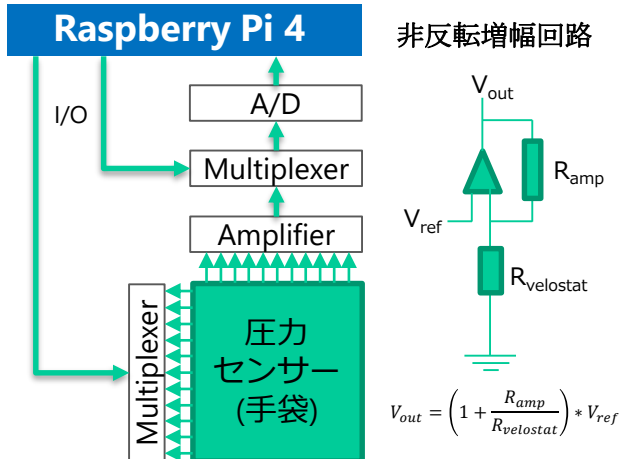
作製したシンプルなセンサーで圧力検知

デモ2: E-Textileセンサー

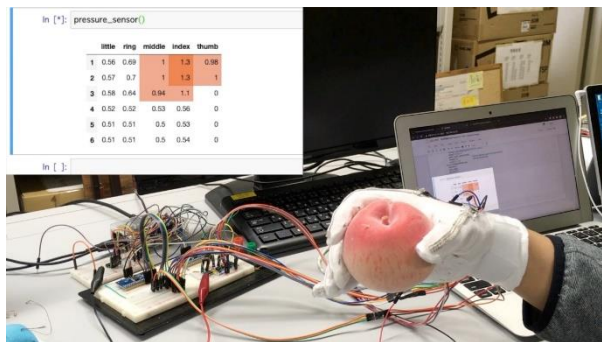


行列状に配置された圧力センサーで、圧力のリアルタイム可視化ができる

センサーと周辺回路

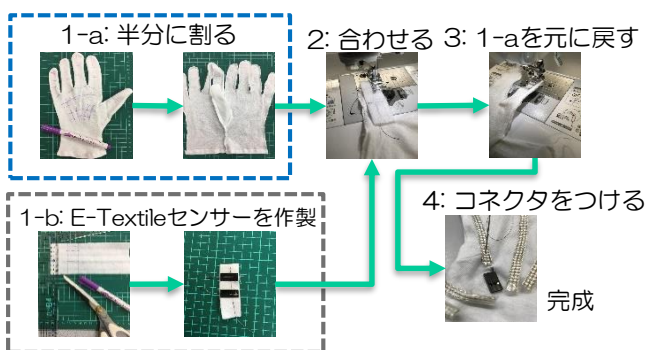


デモ3: データグローブで可視化



市販の手袋にE-Textileセンサーを活用し、手の動きに応じた力の可視化を体験できる

手袋の作製フロー



手話の自動翻訳



カメラで撮影した手話動画から、MediaPipeを用いて手話者の骨格座標を取得する。骨格座標から手話認識に重要な特徴を抽出し、時系列認識で手話の単語を推定する。

まとめ

E-Textileは多様な布製品と適合し、歩行時の可視化や、椅子に座った時の可視化などの様々な場面で活用できる。

手の触覚を数値化、可視化する手袋

Email: leijing@u-aizu.ac.jp