

P2_15

足操作用マット型コントローラの製作および評価

宮本 真緒¹⁾、松野 孝博¹⁾、三谷 篤史²⁾、川名 宏和³⁾、平井 慎一¹⁾

1) 立命館大学

2) 札幌市立大学

3) 株式会社 gekitetz

本研究では、高齢者用のレクリエーションシステムのための足操作用マット型コントローラを製作し、評価した。製作したマット型コントローラは、柔軟電極として用いる導電糸と、電極を設置するマットで構成される。電極をマット上のボタンと見立て、電極と操作者の足の接触を静電容量から判定する。本研究では、操作者が十分に離れた状態の計測初期値を基準値とし、初回の踏み込み動作で閾値を校正することで、接触を判定する方法を考案した。考案した判定方法では、従来の一般的なタッチセンサのアルゴリズムと異なり、マットを踏む速さに依らず、電極と足の接触を正確に判定することが出来る。また、マットの設置環境や操作者の履物の違いによる計測値の変化を検証し、閾値の再校正が必要な状況と不必要な状況についてまとめた。さらに、マット型コントローラの実装例として、押し込んだボタンに応じてムービーを再生するアプリを構築した。