

キーワード：AI、Deep Learning、機械学習

研究・地域連携活動の背景・目的

様々な分野でAIが活用され始め、成果を上げ始めています。そんな中、AIを用いて問題を解決したいという要望をよく耳にします。本研究室では、それに応えるべくAI技術を組み込んだ機器・システムの開発を目的に研究・地域連携活動を行っています。

期待される効果などアピールポイント

「しらす斜面崩壊警報減災システム」が実現することで、しらす斜面崩壊による人的被害が激減します。また「歩行訓練支援システム」により、早期回復、歩行障害予防などに役立ちます。これらは、現場の人々の小さな一声から始まりました。あなたの一声から、その分野の常識が変わります。その想いを形にすべく微力ながらお手伝いさせていただきます。

研究・地域連携活動の概要紹介

●しらす斜面崩壊警報減災システムの開発

しらす斜面崩壊警報減災システムとは、しらす斜面に設置された各種センサーの値を、Wi-Fiを利用してWebサーバに収集し、それをAIに処理させることで、しらす斜面の崩壊予測を行い、Webで公開、スマホに通知するというシステムです。土木分野と共同で開発を行っており、「いつでも」、「どこでも」、「誰でも」、今のしらす斜面の状態を確認することができます。また危険時にはスマホに通知してくれるので、しらす斜面崩壊前の避難が可能となり、被害を最小限に抑えることができます。



●歩行訓練支援システムの開発

歩行訓練支援システムとは、トレッドミルにWebカメラを取り付け、走行部を撮影し、それをAIに処理させることで、理想的な足の踏み出し位置をトレッドミル前面のモニタにガイド表示するというものです。リハビリ分野と共同で開発を行っており、ガイドに合わせて訓練することで、より質の高い歩行訓練が可能となります。



●その他、現在行っている研究・開発

キー操作とマウス操作を用いた継続認証に関する研究、HACKberryを利用した筋電義手に関する研究、鶏飼育管理システムに関する研究、天井裏探索ロボットの開発、地震応答解析に関する研究、ラジコン草刈り機の開発、アプリ開発、渋滞シミュレーションに関する研究、手書き風文字生成に関する研究、etc.