

社会連携研究部門 IoTセンシング解析技術

メンバー： 沖一雄 大石岳史 石川涼一

協力メンバー： 吉田貢士 佐藤啓宏 内海信幸 島崎彦人

連携企業

エア・ウォーター株式会社

<https://www.cvl.iis.u-tokyo.ac.jp/IoT-Sensing/>

■IoTによる農業の効率化

人口減少、高齢化により全世界的に耕作農地の減少が問題となっています。本部門では、カメラやLiDARなどのセンシング装置を搭載した遠隔ロボットにより、環境、生育に関するデータ収集を行い、AIを利用したデータ解析を行うことによって、播種、施肥、灌水、農薬散布、収穫を適正化し、現在の経験則に依存した判断を越える農業生産の実現を目指しています。またこれらの作業に適した遠隔ロボットを開発、導入することによって生産性のさらなる効率化を目指します。

■高精度X線撮影装置の開発

X線撮影は様々な分野で応用されていますが、X線画像は低コントラストのため検出精度が低いことや、装置が高額であることが問題となっています。医療分野では疾患の見落としリスクがあったり、高額であるため一般のクリニックに広く普及するに至っていないというのが現状です。また食品検査では毛髪、プラスチック等の有機系異物の検出は困難です。そこで、本部門ではX線画像の高精度AI処理および多角方向からの画像や時間変化等の複数撮影画像データ処理技術により、低コストな装置で高精度検出を可能にする技術の開発を目的としています。

