

今、知っておきたい
農業の未来



AgriTech
Revolution

AIとIoTで支える新しい農業

3.26 wed 13:00-17:30

北海道大学農学部大講堂

○基調講演 (13:10-14:00)

小林由幸 (ソニーグループ株式会社 Corporate Distinguished Engineer)

講演会申し込み不要 | 先着150名

○招待講演 (14:00-16:45)

Chen-Kang Huang (国立台湾大学)

村上則幸 (国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業情報研究センター)

宮内俊之 (ソニーグループ株式会社 リサーチプラットフォーム プラネタリーバウンダリー技術担当 VP)

妹尾拓 (北海道大学大学院情報科学研究院)

小山健斗 (北海道大学大学院農学研究院)

○総合討論 (16:50-17:25) 司会：小出陽平 (北海道大学大学院農学研究院)

○懇親会 (18:00-20:00) 北海道大学 北海道ワイン教育研究センター



AgriTech Revolution

AIとIoTで支える新しい農業

現代社会は、AI(人工知能)とIoT(モノのインターネット)の技術革新によって大きな変革を迎えています。農業分野において、AIは作物の成長予測や病害虫の検出、最適な収穫時期の判断など、農業の効率化と精度向上に大きく寄与することが期待されます。一方、IoTは、センサーやドローンを活用して温室内の状態や気象データをリアルタイムで収集・分析し、除草作業をはじめとする農作業の自動化やリモート管理を可能にします。これらの技術は、農作物の安全性の向上にも貢献することでしょう。

今、知っておきたい農業の未来。このシンポジウムでその一端を覗いてみませんか？

〇プロフィール

小林由幸

ソニーグループ株式会社 Corporate Distinguished Engineer、Research Platform EDG主任研究員。1999年にソニーに入社、2003年より機械学習技術の研究開発を始め、音楽解析技術「12音解析」などを開発。以後機械学習技術の研究開発業務に従事し、Deep Learningの統合開発環境「Neural Network Console」を開発。機械学習普及促進や新しいアプリケーションの発掘にも注力。本シンポジウムでは最新のAI動向や今すぐ始められる農業での活用法を紹介しながら、未来の農業に与える影響を予測します。

村上則幸

(国研)農業・食品産業技術総合研究機構農業情報研究センター長。農学博士。1991年農林水産省省農業研究センターを経て、1998年に北海道農業試験場に異動(2001年北海道農業研究センターに改組)。農業分野でのロボットや情報通信技術の研究を中心として、2004年以降は薬用作物の省力作業技術にも取り組む。2021年に農業情報研究センター・農業ロボティクス研究センターに異動し、2023年4月より現職。シンポジウムでは、AIと農業・食品関連技術の融合による新たな技術や、農業関連データの共有・提供の場としての農業データ連携基盤(WAGRI)の状況を紹介します。

妹尾拓

北海道大学大学院情報科学研究院准教授。情報理工学博士。東京大学助教、東京大学講師、広島大学准教授を経て2022年より現職。ロボットハンド、動的マニピュレーション、高速ビジョン、力制御、二足ロボット、車載画像処理、植物認識などの研究に従事。特に、リアルタイム・リアルワールドで動く高速ロボットの実現へ向けて、理論・アルゴリズム・デバイス・システム・アプリケーションといった総合的な観点で基盤技術を開発している。シンポジウムでは、極限的性能を追求する高速ロボティクスの挑戦について述べ、その一環として深層学習を用いた赤紫蘇栽培における雑草除去のプロジェクトについて紹介します。

Chen-Kang Huang, Ph.D.

Department of Biomechanics Engineering, National Taiwan University. Director, Center for Intelligent Agriculture Education and Research, National Taiwan University. Research Interests: Thermal Science, Energy Engineering, Electrification, and Controlled Environment Agriculture. In this symposium, I would like to present recent progresses in automated cultivation and AIoT applications in precision greenhouses using orchids as an example. This system allows to identify and remove defective or diseased plants, and correlate the recorded microenvironment data with disease occurrence.

宮内俊之

ソニーグループ株式会社・リサーチプラットフォーム・プラネタリーバウンダリー技術担当VP。画像処理や通信路符号化等の信号処理技術およびLSI開発を専門分野とし、これまでにソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社・研究開発部門長、同・IoTソリューション事業部長等を歴任。特に内製LPWA(ELTRES)とIoT向けボードコンピュータ(Spresense)に関しては開発初期から商品化までを一貫して担当。2021年にソニーグループ株式会社のサステナビリティ技術の担当となり現在に至る。本シンポジウムではソニーが農業向けに取り組んでいるセンシング技術とその応用例を紹介します。

小山健斗

北海道大学大学院農学研究院食品加工工学研究室准教授。農学博士。ギリシャのアリストテレス大学テッサロニキに1年5ヶ月間留学した。2027年3月まで3年半、内閣府・食品安全委員会の食品健康影響評価技術研究に代表研究者として従事し、リスク評価のデジタル化に取り組む。食品の品質・安全性評価を主軸に、確率統計モデリングを用いた食品中の有害細菌の増減動態の予測など、数理モデルの開発に注力している。食品分野へAIの導入を進めるために、北海道大学の大学院先端科学研究院、大学院保健科学院、電子科学研究所の教員と共同研究をした。今回のシンポジウムでは、未経験からAIを導入する始めの一歩と、食品分野におけるAI活用事例について紹介します。



懇親会 (18:00 - 20:00)

北海道大学 北海道ワイン教育研究センター

シンポジウムの後にはリラックスして交流できる懇親会を開催いたします。参加ご希望の方は右の二次元バーコードよりお気軽にお申し込みください。



お問い合わせ

「AgriTech Revolution: AIとIoTで支える新しい農業」実行委員会
北海道大学大学院農学研究院 小出陽平 北崎一義 志村華子
TEL 011-706-4697 E-mail ykoide@agr.hokudai.ac.jp