

農業の情報化と人工知能の応用に向けて

— SPA、IoT、ディープラーニングの活用 —

- 主 催: 日本生物環境工学会、一般社団法人日本施設園芸協会 ■日 時: 平成29年9月1日(金) 14:40~17:30
- 協 賛: 特定非営利活動法人中国四国農林水産・食品先進技術研究会(中四国アグリテック)
- 後 援: 愛媛大学、愛媛県、松山市、公益財団法人松山観光コンベンション協会、(公社)農林水産・食品産業技術振興協会(JATAFF)
- 場 所: 愛媛大学農学部(樽味キャンパス) 大講義室 (愛媛県松山市3丁目5番地7号)

開催趣旨:

農業は育種→栽培→収穫→貯蔵→流通に至る非常に大きな市場であり、また作物の生産管理は生産者の視覚や感触などの情報から勘や経験に基づいて作業したり行動計画を立てたりすることが多いことから、農業の情報化の推進は重要であり、さらに意志決定としての人工知能をうまく活用できれば、効率的な管理・運営が期待できる。特に最近、農業従事者の後継ぎ不足が深刻なので、篤農技術等を模倣できる人工知能の活用は今後益々盛んになると思われる。

最近、人工知能の分野において、ディープラーニング(深層学習)という機械学習法が注目されている。それは機械(コンピュータ)自らが学習して知識を増やすことができ、これにより専門家以上の問題解決能力を持つことが可能となる。画像認識、音声認識、囲碁の試合、車の自動運転、言語の翻訳、インターネットでの情報検索などにおいて既に大きな成果を上げている。

一般に、ディープラーニングによる学習は、膨大なデータを用いて、その中から有益な特徴を取り出し、効率的に学習する手法なので、大量のデータ(ビッグデータ)が必要となる。

大量のデータを得る方法として、IoT(Internet of Things)が注目されている。これは、現場の見える化に貢献するものであり、いろいろな物にマルチセンサ(画像計測含む)を取り付けて、インターネットにデータ通信するシステムである。これにより、インターネット上に大量の環境および植物応答データを保持でき、各自が必要に応じてこれらのビッグデータを取り出してディープラーニングできる。IoTと人工知能の組み合わせ、さらに従来より進められているSPA(Speaking Plant Approach)との組み合わせは、農業の情報化を推進する上で有効と思われる。

そこで、本シンポジウムでは、農業の情報化と人工知能の応用に向けて、SPA、IoT、ディープラーニングを活用した食料生産システムの構築に向けての話題を提供したい。

司 会: 羽藤堅治(愛媛大学大学院農学研究科 教授)

【開催趣旨の説明】

森本哲夫(愛媛大学大学院農学研究科 教授)

【講演】

- 「スピーキング・プラント・アプローチのための多角的植物生体情報計測」
高山弘太郎(愛媛大学大学院農学研究科 准教授)
- 「農業ビッグデータの構築と活用」
平藤雅之(東京大学大学院農学生命科学研究科 特任教授)
- 「ディープラーニングの基礎と応用例」
中山英樹(東京大学大学院情報理工学系研究科 講師)
- 「今後の農業と人工知能の展望」
岸田義典(㈱新農林社代表取締役 社長)

【パネルディスカッション】

司 会: 羽藤堅治(愛媛大学大学院農学研究科 教授)

パネラー:

- 高山弘太郎(愛媛大学大学院農学研究科 准教授)
- 平藤 雅之(東京大学大学院農学生命科学研究科 特任教授)
- 中山 英樹(東京大学大学院情報理工学系研究科 講師)
- 岸田 義典(㈱新農林社代表取締役 社長)
- 澁澤 栄(東京農工大学大学院農学研究院 教授)
- 森本 哲夫(愛媛大学大学院農学研究科 教授)

※閉会后、中四国アグリテックによる競争的資金や共同研究などの個別相談も承ります。

平成29年

9月1日(金)

14:40~17:30

愛媛大学農学部
(樽味キャンパス)大講義室
松山市樽味3丁目5番地7号



駐車可能数はわずかですので
公共交通機関をお使い下さい。

【松山市駅から】
◆伊予鉄バス 8番線
「愛大農学部前」下車

お問い合わせ先

日本生物環境工学会2017年松山大会事務局

○高山・高橋(愛媛大学大学院農学研究科)[E-mail: matsuyama2017@agr.ehime-u.ac.jp]