

東北ハイテク研究会

ニュースレター (No.39 2020.2)

(東北農食産学連携ネットワーク)



“東北農食産学連携ネットワーク” 第39号をお届けします。

第39号では、東北ハイテク研究会産学連携セミナー「秋田県におけるスマート農業取組の現状」について報告します。(R1.10.30 於：秋田市、参加者 76)

開催目的

本年度から農林水産省の「スマート農業加速化実証プロジェクト」が全国 69 地区、東北地域 10 地区で実施されている。日本農業の今後の展開を支える技術として、スマート農業に対する農業者の注目度は非常に高く、秋田県においても、大規模水稲・大豆輪作を実施する集落営農型法人と、大規模園芸団地における露地小ギクの計画安定出荷に関するスマート農業技術の実証が実施されている。そのため、秋田県内におけるスマート農業に対する農家・関係者の理解を深め、さらなるチャレンジャーを確保するため、スマート農業セミナーを開催し、スマート農業技術開発の現状と現場での利用実態・課題について情報提供を行う。

プログラム

テーマ：「秋田県におけるスマート農業取組の現状」

<講演・話題提供>

- 講演 1 「GNSS 自動操舵田植機を利用して八郎湖の水質改善へ」
秋田県立大学生物資源科学部客員教授 矢治幸夫 氏
- 講演 2 「ドローンを活用した果樹（サクランボ、リンゴ）受粉作業への適応事例紹介」
東光鉄工（株）取締役 UAV 事業部シニアマネージャー 鳥潟與明 氏
- 講演 3 果実の収穫適期定量判定アプリの開発～収穫時の目視判定を定量評価に～
秋田県立大学システム科学技術学部情報工学科准教授 石井雅樹 氏
- 講演 4 AI を活用したトマトハウス栽培での病害発生予測システム
(株)池田 G&A 事業部事業支援部係長 米山雅宗 氏

講演5 AI を利用した肉用牛管理への取り組み

秋田県立大学生物資源科学部フィールド教育研究センター准教授 渡邊潤 氏

<ポスター発表>

発表1 低コスト・自作可能なハウス温度遠隔監視システム

農研機構・東北農業研究センター

発表2 スマート農業実証プロジェクト「東北日本海側 1 年 1 作地帯の大規模水稻・大豆輪作集落営農型法人におけるスマート農業による生産性の実証」(大仙市・(農)たねっこ)

農研機構・東北農業研究センター

発表4 スマート農業実証プロジェクト「先端技術の導入による計画的安定出荷に対応した露地小ギク大規模生産体系の実証」(男鹿市・園芸メガ共同利用組合)

秋田県農業試験場

発表4 秋田から農業の未来を切り拓く「次世代農工連携拠点センター(仮称)構想」

秋田県立大学

<講演・討議内容>

講演は、いずれもスマート農業技術の新たな可能性を切り開く内容であり、聴衆の興味をかき立てるものであった。特に GNSS 自動操舵田植機の活用では代かき時の落水制御による水質改善だけでなく、除草剤散布回数の削減に有効であることが技術を利用している農家から指摘された。また、ドローンによる受粉作業では、山間傾斜地で応用することによる作業安全実現の可能性について論議が行われた。果実の収穫判定アプリの開発では、リンゴ以外のナシ、モモなどの色判定が難しい果実への適用可能性も示された。AI を利用した病害発生予測システムでは、特定の病気についてはかなり高い精度で予測出来ることが示された。また、AI を利用した牛の発情予測システムが現場で有効に活用できることが示された。



秋田県立大学 矢治客員教授の講演



質疑討論の様子

ポスター発表では、現在、秋田県で実証が行われている大規模水稻・大豆輪作を実施する集落営農型法人と、大規模園芸団地における露地小ギクの計画安定出荷に関するスマート農業技術の実証結果が紹介された。また、安価なセンサーシステムを活用して自作可能なハウス温度遠隔監視システム、秋田県立大学が進めている「次世代農工連携拠点センター(仮称)構想」が紹介され、熱心な質疑討論が行われた。



ポスター発表
(大仙市・(農)たねっこ)



ポスター発表
(男鹿市・園芸メガ共同利用組合)

今回のセミナーを通してスマート農業技術の多様な可能性が紹介されるとともに、実際に農家がスマート農業技術を導入する場合の問題点（コスト、技術習得、適正な導入規模）が指摘された。今後は安価なスマート技術の開発、スマート農業技術を活用するための農家相互の連携、研究組織、民間企業との連携システムの解明が必要となるであろう。

なお、本セミナーで発表の内容につきまして、講師の方からご承諾をいただき講演資料として、当研究会のHP（URL：<http://tohoku-hightech.jp/>）に掲載しております。