

農地でスマート農業・最新技術展示研修会

Exhibition and workshop on smart agriculture and the latest technology on farmland

井上慶士・小野寺渉・羽室颯太・深川智哉・藤井遥・山下都佳爽・吉井裕亮・下浦隆裕

(INOUE Keishi, ONODERA Wataru, HAMURO Souta, FUKAGAWA Tomoya, FUJII Haruka, YAMASHITA Tukasa, YOSHII Yuusuke, SHIMOURA Takahiro)

I. はじめに（状況と課題）

最近の農業機械の技術的進歩や便利さは、日々変化している。更なる効率化、人材確保、農村の魅力発信等に欠かせない技術と考える。しかし、生産現場や農5村では、身近に感じない方々もまだ多く、企業側では、展示会場等でのPRの機会はあるものの、直接農家ユーザーへの説明の機会は数少ない。

そこで、農家・企業・大学・行政と連携し、農地を展示会場として、**見て・聞いて・試して**利便性等10を実感し、**学ぶ**場を企画した。併せて zoom によるオンラインLive配信も計画した。

II. 農地での展示研修会の開催

令和5年2月16、17日、奈良県内でスマート農業の実証実験を実施している地域の協力を得て、最新技15術の機械や機器の展示会・勉強会・現地見学会を開催した。この様子は、Live配信も行い、YouTubeにも投稿して現在も配信中である。[ノウカル座談会 - YouTube](#)
今回の最新技術の機械や機器は以下の通り。

- ①乗用型消毒機
- 20 果樹の消毒を快適な空間で実施
- ②リモコン式自走草刈機
農地の法面や下草刈りをリモコンで実施
- ③電動リモコン運搬機
田畑の収穫物や資材の運搬に活用
- 25 ④パワーアシストスーツ
農作業の運搬作業の軽労化に貢献
- ⑤ドローン消毒機
ドローンを使った薬剤散布や生育確認を実施
- ⑥灌水システム
- 30 ⑦灌水を遠隔操作で楽々管理を実践
- ⑧環境モニタリング
気温や水分量などの気候風土データを数値化
- ⑨メタバースによるPR
メタバースを活用した農村の魅力発信の可能性
- 35 また、今回の研修会には、JICA（カンボジア）から研修生5名も参加した。

更に、当日は、zoomによるオンラインLive中継も行い、ベトナムから情報交換するなど未来の情報通信による交流・共有の可能性も実践した。

40 III. 農地での展示研修会で感じたこと

展示研修会を開催・参加し、実際に使われている機械を生で見、話が聞ける良い経験・機会が出来た。

ドローンは、操作性も良く手頃に扱え、農薬散布などの負担軽減に農家の注目度も高かった。

45 農業は経験や知見も必要だが、データ化することは、経験の浅い若者が就農する魅力にもなると思う。

メタバースは、実際の対面交流ではないので、全く興味のない人も知ってもらおうキッカケや、広く繋がりを作るキッカケとして活用の可能性を感じた。

50 労働時間の短縮、力仕事の軽減、データ化による多様な人の農業参入、Live通信による営農や機械操作等の指導や伝授など興味深い新技術により、農業や農村がより身近で魅力的なモノ・コトになると感じた。

スマート農業や最新技術が、農業の担い手不足や労55働環境改善の一助になると思う。

機械や技術を多人数でシェアが出来、低価格化、置き場に困らない小型化、簡単操作化など、より買い易く使い易くなることで、利用拡大して欲しい。

機械化が進む中、農家が感じ伝えてきた経験や風儀60なども大切なことと考えるので、経験や風儀も機械学習などを活用して次世代に継承できればと思う。

しかし、スマート農業はまだ特別感がある。私たちがスマホを使いこ65なすように、日常に技術が使われる農村社会を創っていければと思う。



IV. まとめ

70 情報通信網の普及は進んでいるものの、まだまだ未熟である。情報管理や通信により、益々サイバーフィジカルな農業に移行する中、**農山村情報ネットワーク**（Wi-Fi等）の整備が重要かつ急務であると感じた。

最後に、「農地での展示研修会」が、農家ユーザー75と企業との意見交換などの交流の場となり、最新技術の機械や機器が多様な農家に活用されると共に、情報通信環境が農山村まで整備され、未来の魅力ある農業や農村の暮らしとして広がることを期待したい。

農地でスマート農業・最新技術 展示研修会

～ 「見て・聞いて・試して・学ぶ」！ 農地でリアルな研修会を開催！ ～

- ・次世代を見据えたスマート農業等の最新技術を、実際に農地で「見て・聞いて・試して・学ぶ」ことで人材育成し、技術や考え方を伝播させる。
- ・身近に実際の機械に触れて、実践地域の話聞いて、最新技術を体験することで、サイバーフィジカルを活かした農業など就農意欲を向上させる。
- ・高齢者、女性、障害を持つ方など多様な人たちが農業分野に関われ、雇用にもつながることなど次世代の農業農村との関係人口を考える。

見て・聞いて・試して・学べる農地（展示場）

農山村情報ネットワーク

オンライン交流・講座

オンラインツアー

地元農産物のおいしい食べ方配信

地元農産物のオンライン購入

実践エリア（NAFIC周辺地域）

農山村情報ネットワーク

農山村情報ネットワーク

NAFICアグリマネジメント学科

ライブ配信

農山村情報ネットワーク

ドローンの実践見学

県産食材を食しながらの交流会

遠隔灌水システム導入の果樹園見学

NAFIC附属セミナーハウス

乗用消毒機の試乗

環境モニタリングの野菜園地見学

最新技術機械・機器の勉強会

リモコン草刈機の展示・試運転

アシストスーツ・電動運搬機の展示・試運転

農山村情報ネットワーク

オンライン遠隔操作 栽培・水管理

項目	具体的な取組内容	イメージ写真
乗用消毒機 ステレオ スプレーヤ	果樹の消毒を快適な空間で ・乗用、キャビンを備えた消毒機 ・歯科医可能な曲面ガラス ・噴霧器角度と排出量は自由自在 ・散布計画、ノズル調整等のモニター管理	
リモコン草刈機 リモコン式 自走草刈機	農地の法面や下草刈りをリモコンで ・リモコン操作可能な自走草刈り機 ・200mの遠距離でも操作可能 ・最大40°の傾斜地でも作業可能 ・軽トラック搭載可能なコンパクトサイズ	
リモコン運搬機 らくらく電動 クローラー	田や畑の中での収穫物や資材の運搬に ・無線で、らくらく運転・離れて運転 ・騒音・排気ガス無しの電動クローラー ・キャタピラで安定走行 ・荷台は、ダンプ&スライド拡張可能	
アシストスーツ ウインチ型 パワーアシ ストスーツ	農業における運搬作業の軽労化に貢献 ・ウインチワイヤーのアシスト機能 ・腰のアシスト機能付き ・軽量でコンパクト	
ドローン ドローンで 消毒・調査	ドローンを使った薬剤散布 ・農業用ドローンの体験会 ・農薬散布、植生モニタリング ・ドローン操作講習会・研修会	
灌水システム 灌水システム	灌水を遠隔操作でらくらく管理 ・農作物への灌水作業を遠隔で操作 ・スマートフォンで操作や情報管理 ・作物に最適な灌水をコントロール	
環境モニタリング 環境 モニタリング	気温や水分量などの気象・風土を数値化 ・気象や土壌の状況を瞬時に確認 ・液晶モニター表示 ・スマートフォンでも確認	
仮想空間情報発信 メタバースで 魅力PR	メタバースを用いた農業農村PR ・仮想空間での交流（新たな出会い） ・農産物や農村魅力をPR ・最新技術や機械の紹介	
情報通信 オンラインで Live配信	オンラインでLive配信して交流 ・交流による地域の魅力PR ・オンラインで営農や機械操作の指導 ・オンラインで農業疑似体験や買い物	