

シンポジウム「スマート農業の進展がもたらす新しい農業と産業の姿」の概要

「スマート農業の進展がもたらす新しい農業と産業の姿」をテーマにしたシンポジウムが2018年10月22日（月）、名古屋市の明治安田生命ビルで開かれた。農林水産省東海農政局と公益財団法人中部圏社会経済研究所が開いたもので、中部圏の自治体、識者、JA、農業関係者、企業関係者など200名が参加、企業の農業参入とスマート農業の普及について、基調講演とパネルディスカッションが行われた。

開会に先立ち、東海農政局幸田淳局長が「農林水産省は、高齢化の進展や担い手不足などの農業の課題解決のため、2013年頃からスマート農業を積極的に推進している。中部圏は、都市近郊から中山間地域に至るまで、多様な農業が展開され、世界最先端の製造業も集積しており、他地域に先駆けてスマート農業の普及が期待される」と挨拶した。



東海農政局 幸田淳局長

□ 3つの基調講演

初めに、「Society5.0を構成する農業・食品分野の改革への取り組み」と題して、農研機構の折戸文夫理事（産学官連携担当）が講演した。

農研機構では、農業・食品分野での Society5.0 の実現のために、先端的な開発からビジネスマッチングまで広範に取り組んでいる。特にスマート農業の分野では、自動運転トラクターの複数同時運転による生産性の向上、水田水管理の遠隔自動制御による見回り工数の削減、農業データ連携基盤（WAGRI）の2019年の本格稼働に向けた開発などを主に推進している。また、スマート育種では、AI技術を活用して育種期間の短縮と低コスト化を行い、高品質・高付加価値化や輸出の拡大が期待できる、米、麦、果樹、野菜等の特徴ある品種の開発を進めている。加えて、農産物を安定的に低コストで消費者に届ける「スマートフードサプライチェーン」の構築を進めている。

また、「スマート農業加速化実証プロジェクト」で、広くスマート農業の実証計画を公募し、企業、農業法人に研究を委託して、さらにスマート農業の実装を加速していく。



農研機構 折戸文夫理事

次に、「日本農業の新たな潮流～アグリビジネスの台頭、スマート農業の実用化～」をテーマに（株）日本総合研究所の三輪泰史エクスパートが講演。

日本の農業就業人口は急速に減少する見込みで、担い手不足・耕作放棄地の増加など暗い話ばかり喧伝されるが、残された農家にとっては、借地などで、農地が拡大する大きなチャンスと捉えるべきである。

従来の農業では、少人数では広い農地を管理できないが、スマート農業を駆使すれば、農地拡大に対応でき収益の増加も可能だ。スマート農業は、農業用ドローンなどの「匠の眼」、クラウドサーバーで管理する農業データベースなどの「匠の頭脳」、多機能農業ロボットなどの「匠の手」に層別され、若手営農者でも熟練農家の匠の技が実践できる機器・システムの開発が進んでいる。

一例として、農業用の多機能ロボット「MY DONKEY」は、アタッチメントを付け替えば1台で数種類の農作業ができる。農薬や液体肥料等の重量物運搬、散布に加え、作業の記録データを自動で残すことができる。農作業者を追尾して収穫物を運んだり、夜間には鳥獣害対策のため農地を巡回したりする機能等を紹介した。



(株)日本総合研究所 三輪泰史エキスパート

続いて、「甘くない企業参入とスマート農業」と題して、(株)日本経済新聞社の吉田忠則編集委員が参入企業の現状を紹介した。

農業に参入した企業の現場取材を続けているが、苦勞しながらも事業を続けている企業と、事業に失敗して撤退した企業がある。撤退した要因はさまざまであるが、総じて、十分な検討をせずにとりあえず参入を決め、莫大な投資をしてしまう、企業目線で農家や地域とのコミュニケーションの不足等が挙げられる。参入を決めた親会社が、現地で苦勞している出向者をサポートできていないケースもある。ある会社は、農業への知見がなく、オランダ型の栽培施設に巨額投資し、「スパルタ農法」で高糖度トマト生産を進めたが、過剰設備で失敗。別の会社は、農業系コンサルティング会社に収益見通しを依頼するもハウレンソウの売り上げを市場価格の数倍で計算してしまい失敗した。一方で、成功している会社は、農家から「たんぼのあぜに雑草が生えている」と聞いたら社員総出で草刈りを行い農家の信頼を得た。また別の会社は、レタスの出荷価格をキロ当たり200円と明確な目標を定め、植物工場内の物流方法を改善し、地道なコスト低減努力をしている。

事例から、農業で成功するためには、長期的な視点を持って農業に取り組むことだとわかる。あくまで農業では素人と自覚し、農家から学び地域のつながりを大切にしていけることが重要である。スマート農業の機器でも、ある会社は大



(株)日本経済新聞社 吉田忠則編集委員

学教授と共同開発で、水田の給排水に「ししおどし方法」を考案した。これはハイテクな自動制御で給排水を行うのではなく、水位に応じてししおどしが上下する仕組み。初期投資も抑えられ、ワラや砂利などの混入時も大きな問題にならない。

□ パネルディスカッション

パネルディスカッションには、三輪氏、吉田氏に加え、イオンアグリ創造(株)の福永庸明代表取締役社長、農業生産法人(有)鍋八農産の八木輝治代表取締役、トヨタ自動車(株)アグリバイオ事業部の灘波猛主査が参加。モデレーターを福島大学の生源寺眞一教授が務め、活発な質疑と、多くの意見、討論が行われた。主な意見を紹介する。

企業の農業参入について

2009年の農地法改正から、貸与であれば企業が農地を取得できるようになり、企業の農業参入が始まった。自ら農業を行うイオンアグリのような例は少なく、農業法人との合弁、農業ベンチャーへの資金提供等が主である。生産形態は、自社の遊休工場を活用した植物工場でのレタス生産、ハイテク環境制御ハウスでのトマト生産など。また、製造業では、自社技術を活用してスマート農業の機器を開発しているケースもある。

企業の農業参入に対して、「乗っ取りか」と恐れる農家もいるが、農業の将来に危機感を持ち、発展させていこうという強い意志を持った、若手営農家が増加していくことが期待される。

企業は、長期的視点で農家とのコミュニケーションに努めることに加え、GAP対応やものづくりの改善手法の活用など、農家にも評価されるような貢献こそ事業成功に必要な。例えば、トヨタ自動車は、鍋八農産とIT管理ツール「豊作計画」を農業の現場に導入した。工場でも農場でも「ものづくり」の観点では同じ。若手の育成も兼ねた改善活動を進めている。

スマート農業について

「スマート農業」という言葉は、2013年に農水省が研究会で使ったのが始まり。当初の関連機器は、使い勝手が良くないものも多かった。最近はコストが下がり、普及が進んでいる。例えば、圃場管理のITツールは、農業者が現場でスマートフォンに入力する必要があるが、トヨタ自動車では現場改善スタッフを派遣し、入力作業定着を支援した。



パネルディスカッション

ロボット、ドローン、稲作での給排水管理など、各種のスマート農業機器の開発は加速していくが、機械を使いこなすのは人である。スマート農業の機械の改善に加えて、農業者が農場で機械を活用して、効率を上げることが重要である。