

## スマート農業イノベーション推進会議 第2回水田作プラットフォーム

開催日時および場所	日時：令和8年1月23日(金)13:00~15:00 場所：農水省内会議室
出席者（敬称略）	佐藤拓郎（株式会社アグリーンハート 代表取締役） 平井雄志（有限会社穂海農耕 代表取締役） 高橋智和（農事組合法人ふくどみ 副代表理事・機械部長） 大貫百合子（アーデルファーム株式会社） 横田修一（有限会社横田農場 代表取締役） 白土宏之（農研機構 中日本農業研究センター 水田利用研究領域）

第2回水田作スマート農業プラットフォームでは、茨城県で170haを超える水稻を栽培している横田農場から、スマート農業技術を活用した収量向上と作業効率化の取り組みが紹介され、経営課題からデータ利活用、コスト削減、スマート技術の活用、そして技術導入支援の重要性について意見交換を実施。

### スマート農業技術を活用した取組紹介

#### 水田作の未来像と実現に必要なスマート農業技術（横田農場）

##### ■横田農場での取組

- ・ 茨城県龍ヶ崎市で水稻177haを栽培し、毎年5~10haずつ規模拡大中だが、小区画ほ場や水路未整備等のためスマート農機の活用に制約あり。
- ・ 177haを田植え機・コンバイン各1台で管理。乾燥調製施設の処理能力は1日最大70トンで現状には対応できているが、今後の規模拡大を見据えると、ントリーエレベーターやライスセンターの整備も必要。将来の日本の水田作を維持するために1経営体あたり約1,500haの大規模営農体制が確立できないかと大胆な仮定のもと考えることがある。まだ空想の世界ではあるが、そのような世界で求められる田植えや稲刈りの時期、作業面積、農機の台数などシミュレーションしておくことが重要。
- ・ データ収集のきっかけは田植え後に多量に余る苗にもったいなさを感じ、苗量管理にExcel等でデータ記入したこと。
- ・ 規模拡大をする場合は利益に繋げることが大切で、データを活用することで、適切なタイミングでの作業や効率的な作業等ができ、一人当たりの管理面積の拡大が可能。
- ・ スマート農業実証プロジェクト参加後は、データ活用により収量が大幅向上し安定化。データ駆動型農業の数値化と効果最大化が重要との認識。
- ・ 稲刈り機の稼働率が86.9%と高いのは、主に天候に恵まれた結果でもある。作業タイミングや管理において、スマート農業技術が鍵を握る。
- ・ 営農支援システムの生育ステージ予測は、WAGRIのデータのみならず、自社で収集したデータを活用することで精度向上につながる。
- ・ 重要なのは「基本」。特殊なデータを取得しているわけではない。

## ■農匠ナビについて

- フクハラファームの福原昭一氏、九州大学の南石名誉教授と共に主導し、農家目線での研究開発を推進。
- 農作業に関する動画や自動給水機が主な製品であるが、JICA と連携して海外のコメ農家に技術指導・コンサルティングなども実施。

## ■課題と今後に向けて

- 農業者が課題を提示し、その課題を技術的専門家と協議しながら進める「農業者中心の活動」が重要。IPCSA にはその知見共有・議論の場づくりを期待。
- 急速な規模拡大や気候変動、資材高騰に対し、従来技術だけでの生産性向上は困難であり、スマート農業技術の組合せ・パッケージ化が必要。

## 意見交換

### ■スマート農業技術の効果的な活用に向けて

- 以前はドローンを否定していたが、実際に使って初めてメリットをよく実感理解できた。技術の導入に当たっては、まずは抱える経営課題を把握することが重要で、解決策の1つとしてスマート農業技術の活用を検討することが大切。
- 自動給水機等は気になる圃場に部分的に設置するだけでも効果が出るため、必要な部分に必要な技術を段階的に導入することも効果的。
- アナログ技術とスマート農業技術は対局ではない。全てをスマート農業技術で補うのではなく、アナログ技術と組み合わせることで、費用を抑えながら収益の向上に繋げることが可能。
- 例えばドローンでは、防除のみに使っている生産者もいると思うが、追肥にも活用するなど、所有している技術の年間稼働率を上げることで、投資回収もしやすくなる。
- 営農管理システムについて、WAGRI では、個別圃場のパラメーターを取り入れ、個別条件もうまく吸収して予測できるよう、現在改良版を作成中。

### ■データの収集の重要性

- 課題に対し、数字を使って解決することが重要。現場発で Excel 等を用いたデータ管理から始めることが効果的。基本的なことであれば、Excel を使った管理でも十分。システム化はコストが高く、かつ農業者によって課題が多様であるため限定的である。収量向上を目的に、作業内容・タイミングの把握や収量の比較、反収の行程の原因・理由を特定、振り返るためにデータを収集。原因分析と改善の PDCA サイクルを実施。
- 特に田植え期は綿密な計画が必要であり、広い面積を限られた期間で作業をする必要があるため、データの活用やスマート農業技術の活用が鍵。

## ■データを活用したコスト削減や収量増の工夫

- ほ場ごとの詳細なデータが把握できれば、一発肥料や化成肥料に頼らず、安価な鶏糞を利用することができる。また、散布はエリアごとに、肥料、除草剤を個別に実施することで無駄をなくし、資材費コストを大幅に削減。
- 農薬は圃場ごとに繁茂する雑草の状況に応じて必要な成分をもつ農薬を数種類使い分け、必要最小限に散布。また、カメムシが繁殖するタイミングを見極めて、繁殖数が少ない時期に出穂するほ場での散布はしないという判断も必要。
- 収量コンバインでデータを収集しながら再生二期作を実施。1期作目も2期作目も自脱式コンバインで収穫を実施した方が汎用コンバインを使用するよりも収量が多かった。
- 圃場数が増えると朝晩の見回りに時間を要するため、現段階の工夫として、園芸用の支柱にペットボトルで目印をつけ、圃場位置の判別や灌水状況のマーカースとして活用している。水管理システムではないアナログな方法ではあるが、地域によっては最善な管理方法である。

## ■機械管理の維持管理と更新

- 機械の使用は法定耐用年数7年を目標としている。部品を頼んでも納品が遅く、作業が間に合わない場合もあるため、修理は自ら行い損耗状況を見て買い替えを判断することもある。
- ドローンは機種の入替えに運用上の手間がかかるほか、バッテリー供給の問題もあるため、同機種の中古機購入で対応している場合もある。

## ■その他

- 地域課題と経営課題のどちらに焦点を当てて取り組むべきかと考えていたが、横田農場の取組から自社の経営課題の解決が地域課題の解決につながることを理解。  
地域単位では農地集約が規模拡大よりも重要課題である。地主数が多いため、合意形成や推進を生産者単独で進めるのは難しい。
- 技術のみならず農業自体になじみのある人材を育てていく点も大事。
- 技術導入効果が見える仕組みと、課題の共通化によって解決策を検討する場が必要。
- 見栄えの良い情報をそのまま鵜呑みにせず、各自の経営状況・課題を踏まえ、農業者が経営者として技術活用の判断力を支援するような AI ツールなど、人材力、判断力、解析力を補うスマート農業技術に期待。

以上