

概要

- 県では、大区画ほ場におけるアグリテックの労働時間削減や作業効率化を実証してきたが、一部では導入したアグリテックを有効に活用できず、**アグリテックの導入効果が十分に発揮されていない事例**がみられる。
- そこで、県全域でアグリテックを普及推進するため、**経営規模に応じたアグリテックの効率的な活用モデルの調査と、アグリテック導入経営体における活用の支援及び普及拡大**に取り組んだ。
- 経営体への調査の結果、技術ごとに**導入メリット・デメリットや活用時の課題**などが明らかとなった。
- アグリテックの活用に課題を抱えている経営体に対し、普及センターと連携して**アグリテックアドバイザーを派遣し、アグリテックの有効活用に向けた助言と共に、普及指導員の指導力向上**を図った。

具体的な成果

1 アグリテックを活用した営農モデルの策定

- アグリテックの技術ごとに、**導入メリットやデメリット、活用時の課題などが整理**された。また、アグリテックの体系的な活用事例を整理した。

2 アグリテックの活用支援

- アグリテックの導入・活用に課題を抱える経営体に対し、普及センターと連携して**アグリテックアドバイザーを延べ26回派遣**（3年間）し、**アグリテックの有効活用に向けた指導**を行うと共に**普及指導員の指導力向上**も図った。
- アグリテックの普及拡大のため、**アグリテック活用推進セミナーを3年間で延べ7回開催**した。
セミナーは、**RTKシステムの実演会やドローンの展示、営農管理システムの展示会**などをテーマに開催し、興味を持ったスマート農業機械やシステムを導入した農業者がおり、興味の高さが伺えた。



アグリテックアドバイザー派遣



営農管理システムのセミナーと展示会

普及指導員の活動

令和3年度

- 中山間地を中心に、**アグリテックの導入・活用事例を整理**。

令和3
～5年度

- **アグリテック導入経営体の課題等を把握**し、アグリテックアドバイザー派遣やセミナーを活用して、経営体の課題解決を支援。

令和4
～5年度

- アグリテックを有効活用している土地利用型経営体から活用状況や課題を聞き取りし、**技術ごとに導入メリット・課題などを整理**。
また、最新の技術を情報提供し、技術の普及拡大を図った。



活用状況の聞き取りと情報提供



RTKシステムを活用した
自動操舵トラクターの実演会

普及指導員だからできたこと

- ・ アグリテックの活用状況などは、**法人の経営や農業をよく知る普及指導員**だからこそ、より深くメリットや課題を掘り下げることができた。
- ・ アドバイザー派遣では、**農業者が抱える課題を把握し、専門家との間に入って理解しやすい言葉で伝えること**で、効果的な活用に向けた支援ができた。

アグリテックを活用した農業生産の効率化

活動期間：令和３年度～５年度

１．取組の背景

県内の農業の担い手は、高齢化と人手不足が進み、省力的・効率的な生産への取組が必要になっている。これまで、国の「スマート農業技術開発・実証プロジェクト」などによるアグリテックの効果実証や、研修会開催などによる普及拡大に取り組んできた。しかし、導入したアグリテックの効果が十分に発揮できていないなどの課題も見られている。

そこで、令和３年度から令和５年度にかけて、規模や条件が異なる経営体のアグリテックの効果的な導入・活用事例や課題を分析するとともに、みやぎアグリテックアドバイザー派遣による個別支援、アグリテックセミナーの開催や情報発信により最新アグリテックの普及拡大を図った。

２．活動内容（詳細）

○アグリテックを活用した営農モデルの策定

対象経営体の経営概要と、アグリテックの導入・活用状況、導入技術のメリットや利用上の課題、未導入技術への評価・意見などを聞き取り調査した。ヒアリング時には、最新のアグリテックに関して情報提供や助言を行い、新たな技術導入を支援した。

各経営体から聞き取った内容を基に、体系的な導入事例や、各アグリテック技術のメリット・デメリットを整理し、「みやぎスマート農業（水田作）活用の手引き（以下、「スマ農の手引き」）」に掲載した。

○アグリテックの活用支援

アグリテックを効果的に活用している先進的農業者や農業機械メーカーの技術者等を、「みやぎアグリテックアドバイザー（以下、「アドバイザー」）」として登録し、アグリテックの導入や効率的な活用に課題を持つ農業者へ派遣し、助言・指導を行った。

さらに、「みやぎスマート農業推進ネットワーク」でのアグリテック活用推進セミナーの開催や情報誌の発行により、アグリテックの普及拡大に取り組んだ。

３．具体的な成果（詳細）

○アグリテックを活用した営農モデルの策定

令和３年度には、小区画ほ場の多い中山間地域において、アグリテックを体系的に取り入れた営農モデルを策定し、既に「スマ農の手引き」に掲載している大区画ほ場の多い沿岸部の営農モデルと合わせて、アグリテックの推進に活用してきた。

令和５年度は、令和４年度に引き続き、アグリテックを活用している８経

営体に対して聞き取りを行い、各技術のメリットや導入理由などを調査・分析した。

RTK システムを活用したトラクターや、ほ場管理や作業記録のための営農管理システムは、多くの経営体で活用されていた。一方で、作物の生育を把握するセンシング技術や散布用ドローンは、経営体が生育ムラや散布作業等に課題を抱えている場合など、導入経営体が限られていたほか、水管理システムやロボットトラクターは、費用対効果の面などで導入に消極的な意見が多かった。

聞き取りの際には、経営上の課題にあわせて、栽培支援システムやドローンの自動飛行、水位センサーなどの情報を提供した。より詳しく知りたい経営体に対しては、今後の導入に向けて農業機械メーカーや ICT 企業を紹介した他、セミナーへの参加を促したところ、新たに栽培管理システムの導入に至った経営体も見られた。

聞き取りで得られたアグリテックのメリットやデメリット、導入事例などは、「スマ農の手引き（令和 6 年 3 月更新）」として整理し、アグリテックの普及拡大に活用していく。

○アグリテックの活用支援

アグリテックの導入や効果的な活用に課題を持つ農業者に対して、アドバイザー派遣を行った。主な課題は、農業用散布ドローンの新規導入や、自動飛行の効果的な活用、営農管理システムや栽培支援システムの導入検討などであった。ドローンの導入・有効活用への支援では、デモ飛行や使用面積に応じた費用対効果などの情報提供により、各農業者が導入の要否を判断できるようになった。中には、面積的にコスト高となるため、作業委託を選ぶ農業者もあり、適切な判断を促すことができた。

令和 5 年度は、「アグリテック活用推進セミナー」を 2 回開催し、農業者、農業機械メーカー、JA などの関係団体、市町村及び農業改良普及センターなど、約 220 人が参加した。第 1 回は、RTK システムを活用した露地野菜の作業体系の実演会を開催した。えだまめ栽培の整地、播種、除草剤散布を、RTK システムを活用した自動操舵トラクターで行い、RTK の精度や作業性を見学してもらった。

第 2 回は、営農・栽培管理システムの活用に向けた講演会を開催した。講演の他、8 社の企業に参加いただき、各社のシステムの展示と個別相談ができるミニ展示会を開催した。展示会では、参加者が興味のあるシステムの話聞き、導入に向けた検討を支援した。その後、参加者からのメーカーへの問い合わせや、アグリテックアドバイザーの活用など、システム導入に向けた積極的な動きに結びついている。

アグリテックの普及促進と、農業者や農業機械メーカーなど会員間の情報交換を目的に運用している「みやぎスマート農業推進ネットワーク」では、会員数が 230（令和 6 年 2 月末）となっており、セミナーの内容などの最新情報を情報誌「みやぎスマート農業通信」として掲載し、ネットワーク会員や関係機関へ 3 回発行し、情報共有を図った。

アグリテックセミナーやアドバイザー派遣には、普及指導員も参加して

おり、地域のアグリテック導入に向けた課題を共有するとともに、最新のアグリテックに触れ、農業者と一緒に活用場面を検討していくなかで、普及指導員のスキルアップにも繋がった。



活用状況の聞き取りと情報提供



アグリテックアドバイザー派遣



RTK を活用した自動操舵の実演会



営農管理システムのセミナーと展示会

4. 農家等からの評価・コメント（農事組合法人いかずち 代表理事）

ヒアリング時に提案のあったドローンの自動飛行など、活用に向けて動いている。また、衛星画像センシングの効果に興味をもち、セミナーへの参加など来年度の導入を検討している。引き続き、最新の情報提供をお願いしたい。

5. 普及指導員のコメント（農業振興課 農業革新支援専門員）

土地利用型農業は、経営の大規模化・集約化が進んでおり、安定した経営と規模拡大には、アグリテックの導入が不可欠と考えている。一方で、農業者ごとに経営課題が異なり、有効な技術を選択して導入し、効果的に活用する必要があり、この活動でアグリテック技術ごとのメリットや課題を整理することができた。

6. 現状・今後の展開等

県でRTK 基地局を整備したこともあり、大規模経営体だけでなく、中小規模の農業法人や個人経営体でも、アグリテックの導入が進んでいる。

今回の活動でアグリテックの技術ごとにメリットや課題を整理できたので、今後は、体系的な導入・活用事例を生み出しながら、アグリテックの導入効果を数値で示し、農業者が導入に向けた経営判断ができるように技術実証を行う。また、最新のアグリテックの情報を提供し、経営課題の解決に適したアグリテックの効果的な導入を支援していく。