

- 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、**アグリテック導入の効果が十分に発揮されていない経営体**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、アグリテック機器ごとに、**導入のメリット・デメリットや活用時の課題**などが明らかとなった。
- また、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と普及指導員の指導力向上**が図られた。

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

- アグリテックの機器ごとに、大規模土地利用型経営体における、**導入のメリットやデメリット、活用時の課題**などが整理された。



ロボットトラクターによる
無人作業

2 アグリテック導入経営体における活用支援

- アグリテック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**アドバイザーを述べ6回派遣**し、**アグリテックの有効活用と普及指導員の指導力向上**が図られた。



アグリテックアドバイザー
派遣研修

3 アグリテック活用の普及拡大

- 「**みやぎアグリテック推進セミナー**」を**4回開催**し、自動操舵や農業用ドローンの実演、営農管理システムやセンシングデータの活用方法の講演を実施した。また、**情報誌を4回発行**し、アグリテックの情報共有を図った。



営農管理システムに関する
講演

普及指導員の活動

- 対象となる大規模土地利用型の経営体を訪問し、アグリテック機器の導入実績等を聞き取りし、**アグリテック機器ごとに活用時や経営面のメリット・課題**などを整理した。



アグリテック機器の聞き取り調査

- 管内の**アグリテック導入経営体**が抱える**課題等を把握**し、アグリテックアドバイザー派遣を活用して、経営体の課題解決に向けた支援を行った。

普及指導員だからできたこと

- アグリテックに関する調査は、**対象法人をよく知る普及指導員が関与**することで、円滑に進めることができた。
- アグリテックアドバイザー派遣では、**経営体**が抱える課題を把握している**普及指導員が派遣を依頼**することで、ニーズに合った支援を行うことができた。

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

県内では農地の集積が進んでおり、80ha以上の大規模土地利用型経営体は、令和3年3月末時点で60法人となっている。一方、県内の農業の担い手は高齢化が進み、労働力不足による規模拡大の抑制や農業生産力の低下が懸念されており、作業の省力化に向けた取組が必要である。

令和元年度から、沿岸部の大区画ほ場において農林水産省の「スマート農業技術開発・実証プロジェクト」に取り組み、労働時間の削減や作業の効率化に対するアグリテックの有効性を実証してきた。また、アグリテックの普及のため、研修会やセミナーを開催し、各地でアグリテックの導入が進んできている。しかしながら、一部では導入したアグリテックを有効に活用できず、その効果が十分に発揮されていない経営体も見られる。

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を効率的に利用できるモデルの構築と、アドバイザー派遣やセミナー等の開催によるアグリテックの普及拡大に取り組んだ。

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

モデルの候補となる大規模土地利用型農業法人4社を対象に、現在のアグリテック機器の導入目的や活用状況、活用上のメリット・デメリット、今後の機器更新などを聞き取り調査した。また、調査結果を基に、アグリテックの効果的な導入に向けた、アグリテック機器ごとの利点や課題を整理した。

○アグリテック導入経営における活用支援

アグリテック活用実践生産者や農機メーカーの技術者、農業経営コンサルタント等を「みやぎアグリテックアドバイザー」として登録し、アグリテックの活用支援を希望する経営体へ派遣し、アグリテックに関する助言・指導を行った。アドバイザーの派遣時には普及指導員も同席し、指導後のフォローアップ体制を築くと共に、普及指導員の資質向上にも取り組んだ。

○アグリテック活用の普及拡大

アグリテックの情報共有や普及推進を目的とした「みやぎスマート農業推進ネットワーク」の運営や、情報誌の発行、「みやぎアグリテック推進セミナー」の開催により、県内における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

モデル経営体のアグリテックの活用状況を調査した結果、対象経営体で最も導入されている機器は、営農管理システムであった。対象とした大規模土地利用型の経営体では、管理するほ場数が多く、デジタルデータでの管理が必須となっていた。また、ロボットトラクターや自動操舵は、作業員の軽労化や作業経験が浅い若手社員の負担軽減などに活用されていた。ただし、ロボットトラクターは高価のため、導入している経営体は限られていた。

経営体によって導入に差があった機器は、散布用マルチローターと収量コンバインであった。散布用マルチローターは、ブームスプレイヤーや動力散布機よりも肥料や農薬散布の作業時間を短縮できる。しかし、既に無人ヘリを所有している、または飛行場等の近隣施設の影響でドローン等の活用が制限されている場合があり、利用はまちまちであった。

収量コンバインは、ほ場ごとの収量や収穫物の水分データが得られるので、乾燥調製や次作の施肥計画に活用していた。一方で、機器自体が高価であることや、次作の施肥量を決める一般的な基準がないなどの課題があり、導入や更新を慎重に検討している経営体があった。

今回の調査で、経営体がアグリテック機器を利用するにあたり、機器ごとの利点と課題、経営面での負担など、営農に不可欠な機器が明確になった。

○アグリテック導入経営体における活用支援

アグリテックを導入した経営体や導入意欲のある経営体に対し、各農業改良普及センターの申請に基づき、みやぎアグリテックアドバイザーを延べ6回派遣し、助言・指導を行った。その結果、ほ場管理システムの導入や、農薬散布用ドローン利用に向けた理解醸成など、現地でのアグリテックの活用が推進された。また、各普及センターと連携して支援することで、普及指導員のアグリテックの特性や支援方法の理解が深まり、指導力の向上が図られた。

○アグリテック活用の普及拡大

「みやぎアグリテック活用推進セミナー」を4回開催し、農業者やJA、市町村、農機メーカー、関係団体、県関係者など、延べ500人が参加した。

現地で開催したセミナーでは、ロボットトラクターの自動走行や散布用マルチローターの実演、露地野菜栽培での活用に向けた講演や事例紹介を行った。また、アグリテック機器から得られたデータの活用方法として、営農管理システムの活用に関する講演やセンシングデータや構成員が記録した経営データ活用の事例紹介が行われ、次年度に向けたアグリテックの活用を啓蒙した。

また、情報誌「みやぎスマート農業通信」を全4回発行し、アグリテック活用推進セミナーやアドバイザー派遣研修、その他の関連事業などの情報を、みやぎスマート農業推進ネットワーク会員や関係機関に周知した。



ロボットトラクターによる無人作業



アグリテックアドバイザー派遣研修



アグリテック機器の利用に係る聞き取り調査



営農管理システムに関する講演

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）

利用方法について十分な知見もなく、事業により導入したスマート農業機器であったが、県からの情報提供等により、活用法についてステップアップしていると感じる。

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、今後の農業経営の安定と発展には、アグリテックの導入が不可欠になると考える。一方で、経営体ごとに、有効なアグリテック技術を選択して導入し、効果的に活用する必要がある、活動をとおして様々な事例とアグリテック技術ごとの課題等を整理していくことが重要と考えている。

6. 現状・今後の展開等

大規模土地利用型の経営体のみならず、中規模の農業法人や個人経営体でも、アグリテックを導入している経営体が増えている。また、令和4年度には県内全域でRTK 基地局を整備している。今後は、調査対象を拡大し、経営規模に合った各アグリテック機器の有効性を整理するとともに、RTK システムも含めて効果的なアグリテック技術の導入を普及推進する

さらに、農業者と産学官が技術情報や課題等を共有できる「みやぎスマート農業推進ネットワーク」を中核として、アグリテックを推進していく。