

概要

○五島地域では担い手の高齢化等により水稻作付面積が減少している。そこで、スマート農業を活用した水稻生産の省力化による水田農業の維持を実現するため、関係機関とともに五島市スマート農業推進協議会を設立し、スマート農業の普及に向けた各種取組を展開した。

○ その結果、2戸の経営体でドローンが導入され、島内ドローン事業者（農業外）が、令和4年度から農薬散布の受託を開始した。

○令和4年度から、「デジタル（園芸・畜産・鳥獣対策）サポート推進事業」により、農業者へのICT機器の設置を進め、データを収集・分析することで、データ駆動型農業の技術体系の確立を支援した。

具体的な成果

1 ドローンの導入による農薬散布省力化

■ドローンが導入され、農薬散布の取組を開始。散布にかかる作業時間の削減で適期散布および省力化が図られている。

①慣行防除と比較したドローン防除による作業時間の削減率：64%

※五島市スマート農業推進協議会で実施した実証試験結果から試算した数値。

②導入されたドローンの機体数：0機（R1）→4機（R5）

③サービス事業者による防除受託開始：0組織（R1）→2組織（R5）

2 データ駆動型農業による効率化

■3戸の施設園芸農家で統合環境制御装置が導入、3戸の畜産農家で牛群管理システム（ファームノートカー）が導入された。

①施設園芸（いちご）の実証：収量の増加 9～20%アップ（慣行比）

②畜産（繁殖牛）の実証：

・分娩後初回種付日数：導入前 130.3日→導入後 72.4日

・分娩間隔：導入前 462.0日→導入後 456.7日



普及指導員の活動

令和元年
～令和3年

- 生産者、関係機関とともにスマート農業の普及に向けた検討を開始。
- 「五島市スマート農業推進協議会」を設立。
- スマート農業技術の実証試験、スマート農業技術の実演会、実証試験の成果報告会を開催。
- スマート農業技術の導入に関する補助事業について生産者に周知し、導入に意欲のある生産者に対し事業活用の支援を実施。
- 農薬散布業務に参入していない島内のドローン保有事業者に対し、他地域の農薬散布業務の事例や補助事業等の情報提供を実施し、新規参入を促進。

令和4年

- 防除受託を開始するサービス事業者に対し、防除に関する講習会を実施。また、生産者に対し、受委託の周知を行うため、防除実演会を実施。
- デジタルサポート推進事業の取組内容について関係機関へ説明し、導入農家の選定および機器導入を支援。

令和5年

- 効率的な防除受託ができるように適期防除に関する情報をサービス事業者に提供。
- 事業により機器を導入した生産者に対し、栽培管理及びデータ活用を支援。

普及指導員だからできたこと

- ・日頃から農業者、関係機関、研究機関、民間企業等と連携しているため、関係者を結びつけた協議会を設立することが出来、産地全体の取組を進めることができた。

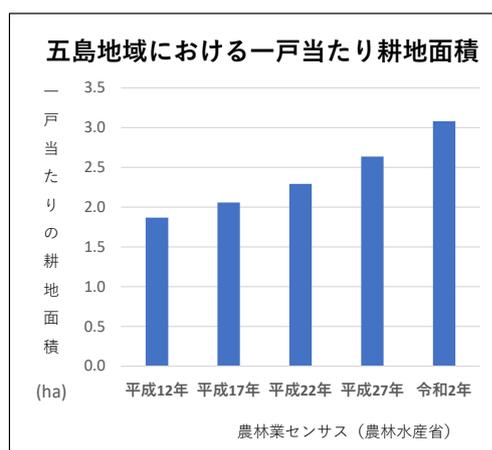
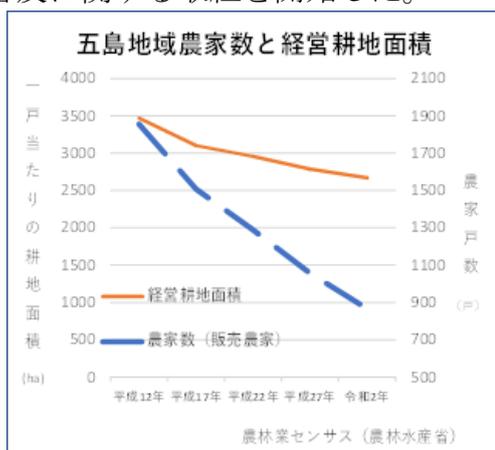
五島地域におけるスマート農業技術の導入

活動期間：令和元年～継続中

1. 取組の背景

五島地域では高齢化や担い手不足により、生産人口の減少に伴う労力不足が大きな問題となっている。当地域は畑作地帯で水田が少なく、水田で生産される主食用米は島内需要をまかなう重要な品目であるが、米価の下落や担い手の高齢化により作付面積は年々減少している。そこで、スマート農業を活用した水稻生産の省力化による水田農業の維持を実現するため、関係機関とともに令和元年より検討を開始し、スマート農業の普及に向けた各種取組を展開した。

また、施設園芸と畜産においても、データ駆動型農業の確立を目指し、施設園芸については環境制御装置、畜産については牛群管理システムの実証・普及に関する取組を開始した。



2. 活動内容（詳細）

1) 関係機関との連携

令和元年から関係機関により組織される農業振興協議会において、水田におけるスマート農業の活用について検討を開始し、令和2年度に生産者代表、関係機関からなる「五島市スマート農業推進協議会」を設立し、スマート農業の効果実証、導入推進を行うこととなった。

2) 水田農業におけるスマート農業の取組

「次世代につなぐ営農体系確立支援事業（R2）」を活用し水田農業に関するスマート農機の実証及びスマート農業に関する研修会を実施した。実証試験の効果を周知するとともに、スマート農機の導入意向がある生産者に対し事業活用の支援を行った。また、ドローンを保有する事業者へ防除作業受託への参入を促し、防除作業に関する情報提供等の支援を行うとともに、防除実演会を開催し生産者への受委託の周知を行った。



スマート農業研修会



ラジコン草刈機実演会



ドローン防除実演会



水管理システム実証試験

3) 施設園芸及び畜産分野でのスマート農業の取組

「デジタル（園芸・畜産・鳥獣対策）サポート推進事業（デジタル田園都市構想交付金）（R4）」を活用し、施設園芸及び畜産においてスマート機器の効果実証の取組を開始した。

①施設園芸（いちご）：環境制御装置

令和2年から実証農家と関係機関で月1回の勉強会を開催。また、収集したデータと生育調査結果をもとに分析を行い、今後の管理について検討を実施した。

②畜産（繁殖牛）：牛群管理システム

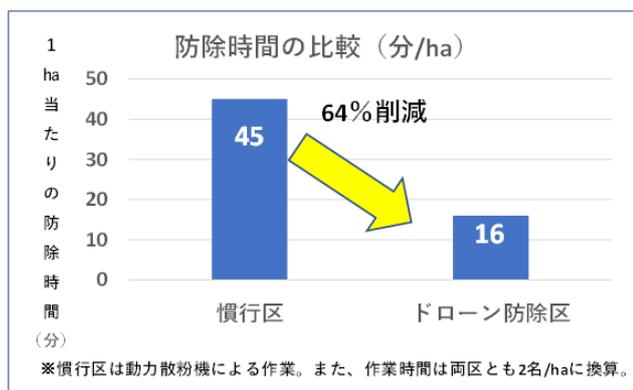
実証農家と2、3か月に一度、現地調査と勉強会を開催した。また、管内生産者を参集した研修会において、牛群管理システム等スマート機器の導入に活用できる関連事業について周知・推進を行った。

3. 具体的な成果（詳細）

1) ドローン導入による農薬散布省力化

ドローンが導入され、農薬散布の取組が開始された。散布にかかる作業時間の削減で適期散布および省力化が図られている。

①慣行防除と比較したドローン防除による作業時間の削減率：64%（慣行比）
 ※五島市スマート農業推進協議会で実施した試験結果による数値。



②導入されたドローンの機体数

R1：0機 → R5：5機

③ドローン防除受託するサービス事業者数

R1：0組織 → R5：2組織

2) データ駆動型農業による効率化

①施設園芸（いちご）の実証実績

- ・ R3 実証区 4,554kg/10a（約20%アップ）
慣行区 3,792kg/10a
- ・ R4 実証区 5,347kg/10a（約9%アップ）
慣行区 4,910kg/10a



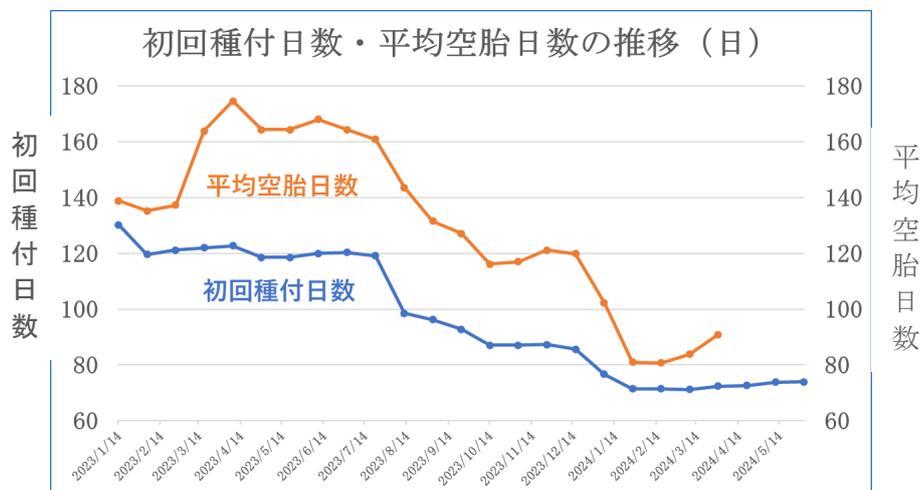
②畜産（繁殖牛）の実証実績

ファームノートカラーが導入された農家のうち、1戸は発情発見の向上により繁殖成績が改善傾向にある。1戸については、飼料不足等により受胎率が悪化し、分娩間隔に改善が見られない。

○改善農家 導入前 (R5.1) 導入後 (R6.3)

分娩後初回種付日数	130.3 日	⇒	72.4 日
平均空胎日数	138.8 日	⇒	90.9 日
分娩間隔	462.0 日	⇒	456.7 日

※次産予定の分娩間隔（推定）は360日台に短縮見込



4. 農家等からの評価・コメント（五島市 A 氏）

環境制御技術を取り入れ改善を重ねることにより、収量が増加することを実感している。更なる収量増加に向けて、継続した支援をお願いしたい。

5. 普及指導員のコメント（五島振興局農業振興普及課専門幹）

スマート技術の効果は、導入した機器のカタログや試験研究のデータ等で確認できるが、実演等で実際に体感することが非常に重要と思われた。また、若手生産者は新技術への順応も早く、新たな知見も吸収しながら成果を出している。経験豊富なベテラン生産者と若手生産者のコミュニケーションが地域全体の進展に重要と考える。

6. 現状・今後の展開等

ドローン防除の推進については、各種会合での効果紹介や実演会による周知活動を継続しながら利用拡大を図る。施設園芸及び畜産分野におけるデータ駆動型農業については、最新情報の収集に努めながら、引き続きデータの蓄積と分析による技術の確立を目指す。