

知 名 町 議 会

政 策 提 言 書

「スマート農業の推進」

令和8年9月

知名町議会 経済建設常任委員会

目次

1	はじめに	1 ページ
2	現状と課題	2 ページ
3	調査・研究の概要	4 ページ
4	政策提言	9 ページ
5	参考資料	13 ページ
6	おわりに	14 ページ
7	政策課題に係る取組経過	15 ページ
8	委員会構成	16 ページ

1 はじめに

本町の農業は、さとうきびを基幹作物として輸送野菜、花卉や葉たばこに畜産を組み合わせた複合経営を推進し、農業生産性や農家所得の向上を図り、農業立町としての地位を築いてきました。特に、生産基盤の強力な推進、地力の維持・増進、国営地下ダムやため池の整備などの農業用水対策、防風林対策など生産条件・生産環境を向上させ、機械化一貫体制の確立と病虫害防除を徹底し、複合経営による輪作体系の確立を図りながら担い手農家の確保・育成に努めてきました。

しかしながら、農家の高齢化や担い手不足、人手不足や人件費・生産資材の高止まり、燃油や物価高など生産費が高騰して農家経営を圧迫しており、農業を取り巻く情勢は大変厳しい状況下にあります。今後更に、農家の高齢化と労働者の減少は確実であり、5～10年後の大規模化や世代交代、将来的な生産力低下・経営継承を見据えて課題解決を図ることが急務となっています。

そこで経済建設常任委員会では、持続的な農業振興と地域農業のリーダーとなる後継者や、新規就農者など担い手の確保・支援・育成を重点項目とし、先端技術（AI、ICT、IoT、ロボット等）を活用して省力化・高品質生産を実現する「スマート農業の推進」を重点政策課題として位置づけ、本提言を取りまとめ提出するものです。

2 現状と課題

本委員会では、これまでの意見交換や所管事務調査・先進地視察を通じて、本町の農業が抱える現状と課題を整理しました。主な課題は、次のとおりです。

(1) 農業の担い手・労働力不足

- ア 農家の高齢化、農家戸数の減少
- イ 担い手・後継者・労働力の不足
- ウ 高齢農業者から若い世代への技術・経営の継承
- エ 作業の省力化・労働負担の軽減
- オ 人員不足への対応

(2) 生産コスト上昇と安定生産への対応

- ア 人件費、生産資材、原油・物価等の高止まりによる生産費の上昇
- イ 肥料・農薬等の適正化による生産コストの削減
- ウ 生産コストを抑えながら、収量・品質を向上させる取組
- エ 地球温暖化による気象条件の変化への対応
- オ 台風・干ばつ等の自然災害への対応
- カ 安定的な生産体制の維持・確立

(3) スマート農業に関する情報・技術支援の不足

- ア KSAS や ICT 等に関する講習会・学習機会の不足
- イ 各品目におけるスマート農業の導入事例等の情報不足
- ウ 高齢農家やパソコン等の操作が不得手な農業者への支援
- エ スマート農業を導入しやすい環境の整備

(4) スマート農機・RTK 基地局等の導入環境

- ア ドローン、自動操舵・ロボットトラクター等のスマート農機が高額
- イ 小規模農家がスマート農機を単独で導入することが困難
- ウ RTK 基地局の方式による通信範囲・通信費等の違い
- エ デジタル方式と携帯方式の特徴を踏まえた導入方式の検討
- オ 本町の圃場区画や通信環境に適した基地局の設置場所・方式の検討
- カ 基地局の導入・維持管理に係る費用や運用方法の検討

(5) 農業経営・作業管理のデジタル化

- ア 圃場・農家・作業・収量等のデータの一元管理
- イ 農業経営・作業状況の「見える化」と分析
- ウ 作業軌跡や作業日誌を活用した作業改善
- エ 熟練農業者の作業方法を活用した新人教育・技術継承
- オ 微気象観測データの活用

- カ ドローンによる生育診断・雑草発生確認
- キ AI による病害虫・雑草診断等の活用

(6) 受託作業・地域としての推進体制

- ア スマート農機のレンタルや作業代行等による利用環境の整備
- イ 個々の農家が高額なスマート農機を所有しなくても利用できる仕組みづくり
- ウ 有限会社南西サービスの取組を参考とした、開発組合等によるさとうきび受託作業の推進
- エ 町、JA、南栄糖業、開発組合、生産組合、生産者、県、民間企業、研究機関等の連携
- オ 地域全体でスマート農業を推進する体制の構築

これらの課題を解決し、本町農業の持続的な発展を図るためには、スマート農業を単なる農業機械の導入にとどめることなく、担い手不足や生産コスト、技術継承、安定生産等の課題解決につながる重要な施策として位置付け、地域全体で計画的に推進していく必要があります。

3 調査・研究の概要

本委員会では、本町農業が抱える課題の解決に向け、スマート農業の先進的な取組や技術の導入状況を把握するとともに、本町への活用可能性について検討するため、農業者との意見交換、先進地視察及び関係機関・民間事業者への所管事務調査を行いました。

(1) 町民・関係団体との意見交換

【実施日】

令和8年2月7日

【対象者】

若手農業者、地元農業従事者、農業機械関係者

【主な意見】

本町の農業が直面している農家数の減少、労働力不足、高齢化等を踏まえ、スマート農業技術の導入による作業の効率化、経済性の向上及び持続可能な農業の振興について、具体的かつ実践的な意見交換を行いました。

生産者の8～9割が60～70代以上であり、10～20年後には担い手が激減することへの強い危機感が示されました。そのため、手作業から機械化による省力化を進め、新規就農者が農業に入りやすい環境をつくる必要があるとの意見がありました。

また、国がスマート農業に対して多額の予算を計上していることから、有利な事業を活用して町の農業振興につなげるべきとの意見もありました。

具体的な技術については、ドローンによるサトウキビやユリの消毒作業により作業時間を大幅に短縮し、経営規模の拡大につなげられることや、最新のドローンでは上空から撮影したデータを基に、発芽状況に応じた自動散布が可能であることなどが挙げられました。

GPS・自動操舵については、直進アシスト等により植え付けの精度向上が期待される一方、これまでの「勘」に頼る農業からの転換は、特に高齢農業者にとって導入のハードルが高いとの意見がありました。

導入・運用面では、スマートフォン、タブレット、パソコンの基本操作や通信環境への理解が必要であり、導入後の指導体制が重要との意見がありました。また、離島である本町においては、機器の故障時の修理体制やドローンの年次点検等のアフターケアを考慮したメーカー選定が必要との指摘がありました。

高額なスマート農機を適切に保管するための倉庫等の保管環境についても課題として挙げられました。

さらに、スマート農業の推進に向けて、町（行政）への働きかけ、若手農業従事者への声掛け、ドローン免許保持者と農家をつなぐマッチングシステム、Google マップの航空写真の更新、ベテラン農家が持つ土壌データ等の知見の「見える化」に

についても意見が出されました。

中でも議論の中心となったのが、GPS 測位の精度を高める RTK 基地局の整備です。RTK を活用することで、トラクターの自動操舵やドローンによる作業効率が大きく向上し、労働力不足への対応にも不可欠との認識が共有されました。また、高精度な作業により、若手や経験の浅い作業員でも熟練者に近い作業品質を確保できることが期待されました。

【政策課題との関連】

本意見交換会で示された意見は、本町におけるスマート農業推進の必要性を具体的に示すものであり、その後の所管事務調査の方向性を決定する重要な契機となりました。

特に、RTK 基地局については、農業者から町による設置を求める明確な要望が示されたことから、本町における基地局の必要性、設置方式、通信範囲、費用、維持管理等について先進地・関係機関の調査を行うこととしました。

また、単にスマート農機を導入するだけでなく、導入後の操作指導、通信環境、修理・点検等のアフターケア、農機の保管場所、ドローン免許保持者とのマッチング、ベテラン農家の技術・知識のデータ化など、導入から運用・定着までを見据えた支援体制の構築が必要であることが明らかとなりました。

さらに、若手農業者から直接意見を聴取したことで、スマート農業を担い手不足への対応や新規就農者の確保、農業経営の規模拡大につなげるという、本町の政策課題との関連性が明確になりました。

(2) 鹿児島県農業開発総合センター

【調査内容】

- ア スマート農業の定義・目的、先端技術の導入・活用状況、経営・生産性への効果、課題と普及の阻害要因について
- イ RTK 基地局の仕組み、GNSS・GPS 測位システムの基本、自動化農機の基本システムについて
- ウ ドローンの活用方法やドリフト対策について、D-CUT を含む検討・実証の取組について
- エ ロボットトラクター、自動操舵トラクター、農業用ドローン、RTK 基地局等を視察

【参考となった取組み】

- ア RTK 基地局と GNSS を活用した高精度な測位技術
- イ 自動操舵・ロボットトラクターによる農作業の自動化
- ウ レーザスキャナやソナー等を活用した安全性の高い自動化技術
- エ 農業用ドローンの活用とドリフト対策に関する実証

【本町への活用可能性】

RTK 基地局を活用した高精度測位や自動操舵・ロボット農機等が、作業の省力化や効率化につながることを確認しました。本町においても、圃場条件や通信環境等を踏まえ、これらの技術の導入可能性を検討する上で参考となる取組です。また、本町の圃場条件や地域特性を踏まえ、スマート農業の導入に適した地域を選定し、実証を通じて効果や課題を検証するなど、本町に適した導入方法や活用のあり方を検討することが重要であると考えます。

(3) 南九州沖縄クボタ本社

【調査内容】

- ア スマート農業の基礎知識、RTK 基地局の必要性、基地局の種類・費用等について
- イ 営農支援システム（KSAS）について、作業日誌、収量分析、施肥マップ、生育マップ等の作成・管理方法の確認
- ウ アグリロボシリーズ等の無人・有人仕様の農機や、GNSS を活用した直進アシスト機能について
- エ 無人・自動運転が可能な農機や直進アシスト機能の導入による、作業時間の短縮、人手不足の解消、効率的な営農への効果について

【参考となった取組み】

- ア KSAS を活用した作業日誌、収量、施肥、生育等の営農情報の一元管理・分析について
- イ GNSS を活用した直進アシスト機能による農作業の精度向上と作業負担の軽減について
- ウ 無人・自動運転が可能な農機による人手不足への対応と作業時間の短縮について
- エ スマート農機の自動操舵機能（前進・後進を含む）の操作性・実用性について

【本町への活用可能性】

南九州沖縄クボタ本社での調査を通じ、KSAS 等の営農支援システムやスマート農機を活用することで、作業情報の管理・見える化や作業の省力化につながることを確認しました。これらの技術は、農家人口の減少や人手不足への対応に加え、さとうきびやばれいしょ栽培等の作業効率化にも活用できる可能性があり、本町における農業 DX・スマート農業の導入を検討する上で参考となる取組です。

(4) 有限会社南西サービス

【調査内容】

- ア さとうきびの受託作業、年間を通じた作業内容、KSAS による作業管理について

- イ 圃場の場所・位置を検索・把握する仕組みや、作業管理の方法について
- ウ RTK 基地局について、3年間にわたり実証を行った事例について

【参考となった取組み】

- ア KSAS による圃場・農家情報、作業情報の一元管理について
- イ KSAS を活用した作業指示・技術継承について
- ウ AI を活用した病害虫・雑草診断について
- エ RTK 基地局の実証による判断について

【本町への活用可能性】

受託作業と KSAS を組み合わせることで、圃場・農家情報や作業状況の一元管理、作業の効率化・見える化が図られていることを確認しました。また、作業軌跡等のデータを活用することで、熟練農業者の作業方法を新人教育や技術継承に生かせる可能性があることも参考となりました。本町においても、受託作業とスマート農業を組み合わせた取組は、農家の負担軽減や地域農業のデジタル化、若い世代への技術継承を考える上で参考となる事例です。

(5) 南大東村

【調査内容】

- ア 南大東村における「さとうきびスマート農業 UFSMA プロジェクト（2019～2020）」について
- イ さとうきび栽培におけるスマート農業技術の導入・活用状況について
- ウ 生産性向上や作業効率化に向け、複数のスマート農業技術を組み合わせた取組について

【参考となった取組み】

- ア 自動操舵農機による作業体系の確立について
- イ 微気象観測ポストを活用した栽培改善・作業計画について
- ウ ドローン等を活用したさとうきびの生育モニタリングについて
- エ 土壌水分情報等を活用した遠隔節水・かん水について
- オ GIS を活用した圃場・農業経営情報の一元管理と「見える化」について
- カ 「南大東村さとうきびスマート農業基本計画」に基づく、地域農業全体を見据えたスマート農業の推進について

【本町への活用可能性】

南大東村におけるさとうきびスマート農業の取組は、本町の基幹作物であるさとうきびの生産性向上や作業効率化を考える上で参考となる事例です。自動操舵農機、微気象観測、生育モニタリング、遠隔かん水、GIS 等、複数の技術を組み合わせて農業全体の効率化を図る取組は、本町においても導入可能性を検討する必要がある。

あります。また、南大東村が「さとうきびスマート農業基本計画」を策定し、地域農業全体を見据えて取組を進めていることから、本町においても、地域の実情や農業者のニーズを踏まえ、スマート農業を計画的に推進していくための方向性を検討する上で参考となります。

4 政策提言

本委員会では、所管事務調査で得られた知見と各委員の意見を踏まえ、本町の農業の持続性を高めるため、スマート農業の推進を通じて、生産性・作業効率の向上、人手不足の解消、収量・品質の向上及び担い手育成につなげることを目指し、次のとおり提言します。

(1) スマート農業基本計画の策定

【提言】

本町の農業の現状と将来像を踏まえ、スマート農業の導入目標、対象品目、実証地区、導入技術、支援策、推進体制等を盛り込んだ「スマート農業基本計画」を策定すること。

【現状・課題】

農家戸数の減少、高齢化、担い手・労働力不足、熟練農業者から若い世代への技術継承、将来的な生産力低下に加え、気象条件の変化や台風・干ばつ等への対応が求められています。

また、本町の実情に適したスマート農業の中長期的な推進方針が明確になっておらず、計画的に導入を進めるための方向性を示す必要があります。

【実施方法】

ア 本町の農家、JA、南栄糖業、開発組合、生産組合、関係機関等から現場ニーズを把握する。

イ さとうきび、ばれいしょ等の品目ごとに導入可能な技術を整理し、短期・中期・長期のロードマップを作成する。

ウ 実証結果を検証し、必要に応じて計画を見直す PDCA 型の推進体制を構築する。

【期待される効果】

スマート農業を単発的な機械導入にとどめず、将来の農業経営を見据えた継続的な取組とすることで、生産性の向上と持続可能な営農体系の確立につながります。

(2) RTK 基地局・通信環境の整備と実証

【提言】

本町における RTK 基地局の実証地区を設定し、通信範囲、通信費、設置・維持管理費、農機の利用状況等を検証した上で、本町に適した導入方式を選定すること。

【現状・課題】

自動操舵等の高精度な農機を活用するためには、RTK 等による測位補正が重要です。調査では、デジタル方式と携帯方式があり、通信範囲、通信費、設置・維持管

理等に違いがあることが確認されました。本町の圃場条件や通信環境に適した方式を検討する必要があります。

【実施方法】

- ア 実証地区を設定し、基地局の設置場所、通信範囲、農機の利用状況等を検証する。
- イ デジタル方式と携帯方式について、費用、通信環境、運用負担等を比較する。
- ウ 実証結果を農業者と共有し、効果や課題を踏まえた段階的な展開を検討する。

【期待される効果】

高精度な自動操舵等を導入するための基盤が整い、農作業の省力化・効率化やスマート農業の普及促進につながります。

(3) 営農支援システム（KSAS 等）の導入・活用

【提言】

KSAS 等の営農支援システムを導入し、圃場・農家・作業・収量等の情報を一元管理・見える化するとともに、農業者がシステムを活用して作業管理や営農改善を行える環境を整備すること。

【現状・課題】

圃場ごとの作業、収量、施肥、生育等の情報を一元的に管理し、データを活用して営農改善につなげる仕組みが不足しています。また、スマート農業の導入に当たっては、システムを導入するだけでなく、農業者が操作方法や活用方法を習得し、継続的に利用できる環境を整える必要があります。

【実施方法】

- ア KSAS 等の導入を希望する農業者や開発組合等のニーズを把握し、導入可能な対象や活用方法を検討する。
- イ 各種振興会等において、KSAS・ICT 等の導入事例や具体的な活用方法を学ぶ講習会・勉強会を実施する。
- ウ 圃場・農家情報、作業日誌、作業時間、運転者、使用機器、作業進捗、作業軌跡、収量等を蓄積し、作業改善や営農管理、熟練者の技術継承、新人教育に活用する。

【期待される効果】

圃場や作業情報の一元管理による営農管理の効率化・見える化、データに基づく営農改善、作業時間の短縮、熟練者の技術継承、人材育成につながります。また、農業者がデジタル技術を継続的に活用することで、本町における農業 DX の基盤づ

くりに期待されます。

(4) 自動操舵・スマート農機の導入支援

【提言】

スマート農機の展示・実演、導入効果の周知、補助制度の活用、レンタル・作業代行等を組み合わせ、農業者がスマート農機を利用しやすい環境を整備すること。

【現状・課題】

自動操舵トラクター、ロボットトラクター、ドローン等のスマート農機は高額であり、小規模農家が単独で導入することが難しい状況です。一方、農業者の高齢化や労働力不足が進む中、作業負担の軽減や省力化を図るため、スマート農機を利用する機会を広げる必要があります。

【実施方法】

- ア 町内外の展示会・実演会等を活用し、スマート農機の機能や導入事例、活用可能な補助事業等を紹介する。
- イ スマート農機の導入に活用できる国・県等の補助制度について情報提供を行う。
- ウ スマート農機のレンタルや作業代行等による利用方法を検討し、農業者の初期投資負担の軽減を図る。

【期待される効果】

作業の省力化・労働負担の軽減、人手不足の解消、作業効率の向上につながるとともに、経験の浅い農業者でも安定した作業を行いやすい環境の整備が期待されます。

(5) 微気象観測・ドローン等によるデータ活用

【提言】

本町の農業における微気象観測やドローン等によるデータ収集・活用の可能性を検証し、栽培管理や生育状況の把握に活用すること。

【現状・課題】

気象条件の変化や干ばつ等に対応し、安定的な生産を行うためには、圃場に近い微気象情報や作物の生育状況を把握し、栽培管理に活用することが重要です。

【実施方法】

- ア モデル地区を設定し、微気象観測データを生産者・関係者がスマートフォン等で確認できる仕組みを実証する。
- イ かん水等の栽培管理にデータを活用し、その効果を検証する。
- ウ ドローンによる生育診断・雑草発生確認や、病害虫・雑草のAI診断等の活

用可能性を検討する。

【期待される効果】

効率的なかん水や栽培管理の高度化、生育状況の把握、病虫害・雑草対策の効率化等により、収量・品質の向上につながることを期待されます。

(6) スマート農業推進体制の構築と受託作業の推進

【提言】

町、JA、南栄糖業、開発組合、生産組合、生産者等によるスマート農業の推進体制を構築し、現場ニーズの把握、技術の選定、実証、成果の共有及び普及展開を一体的に進めること。

あわせて、有限会社南西サービスの取組を参考に、受託作業やスマート農機の共同利用等による地域での利用体制を検討すること。

【現状・課題】

スマート農業は、農業者だけでなく、行政、JA、南栄糖業、開発組合、生産組合、民間企業、研究機関等が連携して進める必要があります。また、個々の農家が高額なスマート農機を所有するのではなく、受託作業等を通じて利用できる仕組みも求められます。

【実施方法】

ア 関係機関による推進組織を設置し、それぞれの役割分担を明確にする。

イ 県、民間企業、研究機関等と連携し、最新技術の情報収集や技術支援体制を整える。

ウ 有限会社南西サービスの取組を参考に、開発組合等によるさとうきび受託作業やスマート農機の共同利用について検討する。

【期待される効果】

高齢農業者や小規模農家でもスマート農業を利用しやすくなり、労働力不足への対応や作業の効率化につながります。また、地域全体で技術やデータを共有することで、熟練農業者から若い世代への技術継承や担い手の育成、地域農業の持続性向上が期待されます。

5 参考資料

本提言の作成にあたり、以下の資料を参考とした。

- (1) 令和6年度沖縄県さとうきび生産法人連絡協議会通常総会資料
「スマート農業が切り拓く新たな沖縄農業」
- (2) 南大東村さとうきび スマート農業基本計画 （令和8年3月）

6 おわりに

本委員会の調査を通じて、スマート農業は単に高性能な農業機械を導入することだけではなく、GNSS・RTK 等による高精度な位置情報、KSAS 等による営農データの見える化、ドローンや AI 等による生育・病虫害等の把握、さらに機械のレンタル・受託作業や技術指導、関係機関との連携までを組み合わせることが重要であると確認しました。

特に、本町では農業者の高齢化や担い手・人手不足が進む中、今後の若い世代への継承を見据え、農業者が無理なく導入できる仕組みを整えることが必要です。まずは実証地区を設定し、本町の圃場条件や通信環境に適した技術を検証し、効果や課題を共有しながら段階的に普及させることが望まれます。

本提言が、農業者の負担軽減、生産性・収益性の向上、人手不足の解消、技術継承、担い手確保につながり、本町が将来にわたって農業立町として発展していくための一助となることを期待します。

7 政策課題に係る取組経過

本委員会では、町民との対話を起点とした政策サイクルに基づき、課題抽出から調査・研究、提言のとりまとめまで、次のとおり取組ました。

年月日	区分	内容
2025/6/10	委員会協議	テーマについて
2025/6/17	委員会協議	今後のスケジュールについて
2025/7/8	委員会協議	事前調査報告
2025/7/22	委員会協議	所管事務調査について
2025/8/6	調査研究	南九州沖縄クボタ
	委員会協議	議員間討議
2025/10/17	調査研究	トプコン実演会
2026/2/7	課題抽出	町民との意見交換会
2026/4/14	委員会協議	所管事務調査について
2026/5/14	調査研究	南九州沖縄クボタ
		鹿児島県農業開発総合センター
	委員会協議	議員間討議
2026/5/20	調査研究	(有)南西サービス
	委員会協議	議員間討議
2026/7/16~17	調査研究	南大東村
2026/7/17	委員会協議	議員間討議
2026/8/20	委員会協議	提言内容協議
2026/9/1	最終確認	提言内容確認
2026/9/3	担当課協議・説明	提言内容確認
2026/9/15	議決	政策提言書採決
2026/9/15	提出	町長へ政策提言書提出

8 委員会構成

令和8年度 経済建設常任委員会

委員長 窪田 仁

副委員長 田尻 博樹

委 員 原崎 幸雄

西 吉信

福井 源乃介

川畑 光男