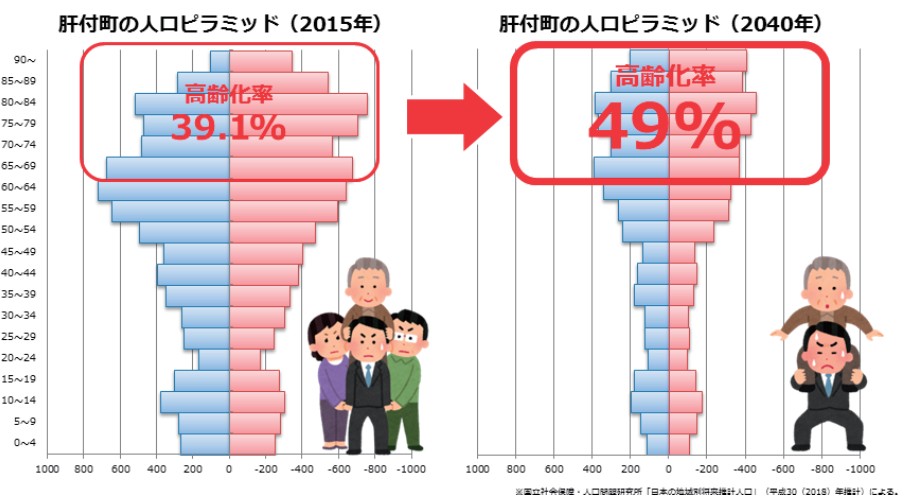
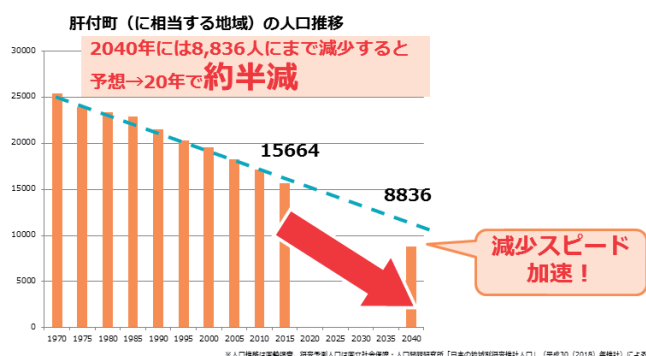


■「ICT地域活性化大賞2020」奨励賞 受賞事例

国内初！自治体主導による「スマート畜産」 【鹿児島県肝付町、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部農政普及課、 JA鹿児島きもつき、株式会社ファームノート、株式会社NTTドコモ】 〈鹿児島県肝付町〉

1. 目的と概略

鹿児島県は、全国の和牛王座を決定する「全国和牛能力共進会」で鹿児島黒牛が総合優勝を獲得するなど、畜産が大変盛んな県です。大隅半島の中部に位置する肝付町も、農業粗生産額の約7割が畜産業で占めるなど、畜産業は町の基幹産業と言えます。しかしながら、今から20年後には町の人口が今の半分の8,000人台、しかもその約半数は65歳以上の高齢者になると予測されており、急速な少子高齢化が課題でした。



今回我々は、全国で初めて、自治体（町）が主導し、IoTセンサー及びクラウドによる牛群管理システムを導入。生産者をグループ化して各種データを指導関係機関で共有することにより、ICTを活用した作業の省力化・効率化だけでなく、経験の浅い若手就農者のサポートにも生かせるようになりました。

2. 先進的な優良事例紹介

2.1 事業概要

今回我々は、牛の首にIoTセンサー「Farmnote Color」を装着し、牛の活動量を取得。その行動データを「活動・休息・反芻」の3種類に分類します。そのうえで、それらのデータをクラウド牛群管理システム「Farmnote」にアップロード。人工知能が分析することで、発情兆候や疾病疑

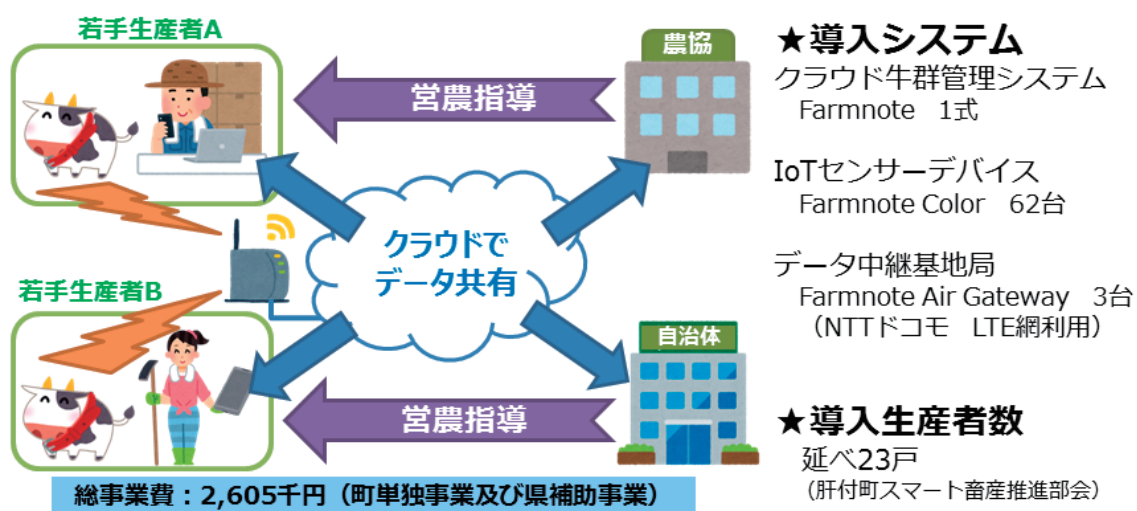
といった牛個体の生体情報を検知し、生産者のスマートフォン等にアラート通知を届ける、(株)ファームノートの商品を導入しました。IoTセンサーとゲートウェイ間の通信はBluetooth Low Energy (BLE) を、ゲートウェイとクラウドとの通信は(株)NTTドコモのLTE網を利用しています。



また、それぞれの牛の個体情報（血統や生年月日、投薬履歴等）についても、クラウド牛群管理システム「Farmnote」に入力、一元管理することによって、従来、事務所のノートや牛舎の黒板でのみ管理していたアナログな方法と比べ、時間や場所を選ばずに牛のリアルタイムの状況が分かるようになりました。

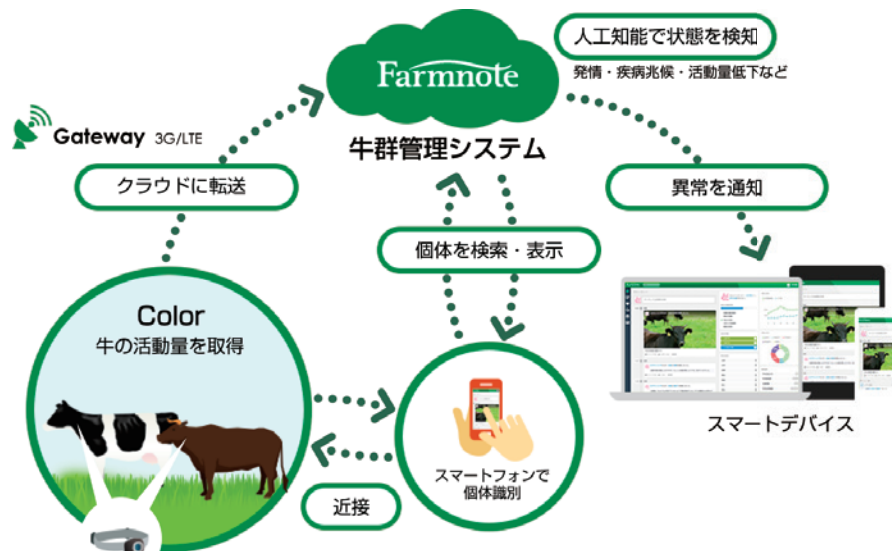
さらに、町が契約主体となっており、またクラウドを利用しているため、町畜産課、県大隅地域振興局やJA鹿児島もつきの職員や普及指導員が、それぞれの事務所にいながら各農場の繁殖状況を共有して確認することが可能になり、道半ばですが、営農指導・巡回指導に活用しています。

なお、各種データは自治体・県・JAは共有していますが、各農場同士での共有はできないようになり、生産者間の経営・営業情報は隔離されています。



2. 2 コラム

① サービスイメージやシステム構成



② 事業展開による効果・成果

牛は、おおむね21日間隔で発情の兆候が見られます。この発情を的確に検知し、種付けにつなげれば、雌牛が子牛を出産する間隔の平均（平均分娩間隔）が短くなり、収益性が向上します。肝付町では、平成27年度の町平均分娩間隔が408日でした。当初、10年後の令和7年度までに、この平均分娩間隔を3日短縮し、405日以下とすることが目標でした。ところが、今年度の途中経過ですが、今回の取組や生産者のこれまでの努力により、既に町平均分娩間隔は400.5日と、7.5日の短縮に成功しています。また、今回の実証牛においては、分娩後平均受胎日数が128日（平成30年度）から91日（令和元年度）となり、37日短縮する事ができました。今後もさらに短縮を目指します。

さらに、新規就農者に営農指導等のサポートを行うことにより、肝付町が若手の就農に優しい町である、新規生産者に手厚い町であると感じていただき、新規就農者の増加を目指しています。現状、平均して年1人程度の新規就農にとどまっていますが、令和7年度には2年間で3人、すなわち1年の平均新規就農者数1.5人を目指しています。

③ 事業展開のポイント

今回の取組にあたっては、役場内からも「生産者は既にそれぞれ自分なりの営農方法によって黒字経営を目指しているのだから、町として新たな投資をする必要があるのか」等、様々な反対意見がありました。しかしながら、新規就農者のことを考えれば、少しでも就農しやすい環境、収益をあげられる環境を整えるべきだという志を持って、粘り強く関係者を説得し、プロジェクトを続けた結果、ようやく取組の実現にこぎつけることができました。

2. 3 サービス利用者の声

従来、牛の発情を確認するためには、日々牛個体ごとの発情予定日を把握し、目視による発情の兆候を確認する、その観察業務に大きな労力負担がかかっていました。しかしながら今回の取り組みにより、日々の活動情報を入力することで、日毎の注意牛リスト機能の活用が可能となり、さらに、発情兆候がアラート通知されることで、通知を

もとに目視確認すればよいと、発情の見落としが減少しただけでなく兆候を確認するための観察労力も大幅に軽減され、生産者の皆さんからは喜びの声が寄せられています。



2. 4 今後の課題と展開

現在、クラウド牛群管理システム「Farmnote」へのデータ入力を継続しつつ、運用を開始しています。既に発情の兆候を確実に検知できるようになっていますが、引き続きデータベースへの入力を継続することにより、より精度を上げ、また自治体・JAによる営農指導の高度化につなげたいと考えています。

また、今年度、肝付町では複数の視察受け入れ等を実施しており、さらに複数の自治体からも引き合いがあるなど、今後の展開が見込まれます。

2. 5 導入費・維持管理費

今回の取組の総事業費は2,605千円を要しました。現状、この全額を県（生産性を飛躍的に向上させるスマート農業推進事業）及び町（ICT等畜産生産技術向上対策事業）の支出により実施しています。令和2年度につきましても、さらなるデータ収集と機能性の周知を推進するため、継続して実証の取り組みとして支援し、畜産分野におけるスマート化を図ることで、新規就農、規模拡大の一助としてICT活用を推進して参ります。



〔問い合わせ先〕

- ・団体 肝付町畜産課 0994-65-2578 chikusan@town.kimotsuki.lg.jp
- ICT推進室 0994-65-2513 ict@town.kimotsuki.lg.jp
- <https://kimotsuki-town.jp/>